

RIJKSUNIVERSITEIT GENT

LABORATORIUM VOOR OECOLOGIE DER DIEREN,  
ZOÖGEOGRAFIE EN NATUURBEHOUD  
LEDEGANCKSTRAAT 35, 9000 GENT

ORNITHOLOGISCH ONDERZOEK IN DE POLDER VEURNE-AMBACHT,  
DE IJZEBROEKEN EN DE HANDZAMEVALLEI (W.-VL.)

M. BECUWE EN E. KUYKEN

DEELVERSLAG VAN HET PROJEKT "LANDSCHAPSOECOLOGISCH ONDERZOEK IN VERBAND  
MET DE WATERBEHEERSINGSPROBLEMATIEK IN ENKELE BEEKVALLEIEN VAN ONBEVAARBARE  
WATERLOPEN IN DE PROVINCIES OOST- EN WEST-VLAANDEREN"

STUDIE IN OPDRACHT VAN HET MINISTERIE VAN DE VLAAMSE GEMEENSCHAP  
A.R.O.L., BESTUUR LANDINRICHTING                      A.T.D., DIENST LANDBOUWSTRUCTUREN  
(PROJEKTVERANTWOORDELIJKE DR. E. KUYKEN)

1985



RIJKSUNIVERSITEIT GENT

LABORATORIUM VOOR OECOLOGIE DER DIEREN,  
ZOÖGEOGRAFIE EN NATUURBEHOUD  
LEDEGANCKSTRAAT 35, 9000 GENT

VLIZ (vzw)  
VLAAMS INSTITUUT VOOR DE ZEE  
FLANDERS MARINE INSTITUTE  
Oostende - Belgium

ORNITHOLOGISCH ONDERZOEK IN DE POLDER VEURNE-AMBACHT,  
DE IJZEBROEKEN EN DE HANDZAMEVALLEI (W.-VL.)

M. BECUWE EN E. KUYKEN

39247

DEELVERSLAG VAN HET PROJEKT "LANDSCHAPSOECOLOGISCH ONDERZOEK IN VERBAND  
MET DE WATERBEHEERSINGSPROBLEMATIEK IN ENKELE BEEKVALLEIEN VAN ONBEVAARBARE  
WATERLOPEN IN DE PROVINCIES OOST- EN WEST-VLAANDEREN"

STUDIE IN OPDRACHT VAN HET MINISTERIE VAN DE VLAAMSE GEMEENSCHAP  
A.R.O.L., BESTUUR LANDINRICHTING A.T.D., DIENST LANDBOUWSTRUCTUREN  
(PROJEKTVERANTWOORDELIJKE DR. E. KUYKEN)

1985



## INHOUD

* INHOUD .....	1
* INLEIDING .....	4
1. Situering van het onderzoek .....	4
2. Doelstellingen en besprekingen .....	4
3. Dankwoord .....	5
* DEEL I BROEDVOGELS .....	6
1. MATERIAAL EN METHODE .....	6
2. BROEDVOGELINVENTARISATIE 1983 EN 1984 : RESULTATEN .....	10
2.1. Algemeen .....	10
2.2. Soortbespreking geselecteerde soorten .....	14
2.2.1. Dodaars .....	14
2.2.2. Fuut .....	14
2.2.3. Bergeend .....	15
2.2.4. Wilde Eend .....	15
2.2.5. Zomertaling .....	16
2.2.6. Slobeend .....	16
2.2.7. Kuifeend .....	17
2.2.8. Torenvalk .....	17
2.2.9. Patrijs .....	18
2.2.10. Kwartel .....	18
2.2.11. Waterhoen .....	19
2.2.12. Meerkoet .....	19
2.2.13. Scholekster .....	20
2.2.14. Kievit .....	20
2.2.15. Grutto .....	21
2.2.16. Holenduif .....	21
2.2.17. Houtduif .....	22
2.2.18. Koekoek .....	22
2.2.19. Steenuil .....	23
2.2.20. Veldleeuwerik .....	23
2.2.21. Graspieper .....	24
2.2.22. Gele Kwikstaart .....	24
2.2.23. Paapje .....	24
2.2.24. Merel .....	25
2.2.25. Rietzanger .....	25
2.2.26. Bosrietzanger .....	26
2.2.27. Kleine Karekiet .....	26
2.2.28. Grasmus .....	27
2.2.29. Ekster .....	27
2.2.30. Zwarte Kraai .....	27
2.2.31. Kneu .....	28
2.2.32. Rietgors .....	28
2.2.33. Grauwe Gors .....	29



3. BEDREIGINGEN VOOR DE BROEDVOGELFAUNA .....	30
3.1. Algemeen .....	30
3.2. Bermen, taluds en overhoekjes .....	31
3.3. Solitaire bomen, struiken en hagen .....	31
3.4. De waterlopen en kleine waterplassen .....	31
3.5. Grasland en akkerland en de weidevogelproblematiek .....	32
4. MAATREGELEN TEN GUNSTE VAN DE BROEDVOGELFAUNA .....	36
4.1. De waterlopen .....	36
4.2. Bermen, taluds en overhoekjes .....	37
4.3. Solitaire bomen en struiken, bomenrijen en hagen .....	38
4.4. Gras- en akkerland .....	38
4.4.1. Ruimtelijke situering van de beste weidevogel- gebieden .....	38
4.4.2. Aanwijzingen voor een aangepast agrarisch beheer in de beste weidevogelgebieden .....	39
* DEEL II DOORTREKKERS EN WINTERGASTEN .....	41
1. INLEIDING .....	41
2. SOORTBESPREKING .....	43
2.1. Kleine Zwaan .....	43
2.2. Wilde Zwaan .....	43
2.3. Rietgans .....	44
2.4. Kleine Rietgans .....	44
2.5. Kolgans .....	45
2.6. Grauwe Gans .....	45
2.7. Brandgans .....	46
2.8. Bergeend .....	46
2.9. Smient .....	47
2.10. Wintertaling .....	48
2.11. Wilde Eend .....	49
2.12. Pijlstaart .....	49
2.13. Slobeend .....	51
2.14. Bruine Kiekendief .....	51
2.15. Blauwe Kiekendief .....	52
2.16. Sperwer .....	52
2.17. Buizerd .....	54
2.18. Ruigpootbuizerd .....	54
2.19. Torenvalk .....	54
2.20. Smelleken .....	55
2.21. Slechtvalk .....	55
2.22. Goudplevier .....	56
2.23. Kievit .....	57
2.24. Bonte Strandloper .....	57
2.25. Kempfaan .....	59
2.26. Watersnip .....	59
2.27. Grutto .....	60
2.28. Regenwulp .....	60
2.29. Wulp .....	61
2.30. Tureluur .....	61
2.31. Velduil .....	62



3. ALGEMENE EVALUATIE DOORTREKKERS EN WINTERGASTEN .....	63
3.1. Eindevaluatie van het onderzoeksgebied .....	63
3.2. Relaties tussen de diverse poldergebieden .....	65
3.3. De betekenis van de watervogelconcentraties .....	65
4. AANDUIDING VAN DE TERREINEN DIE VAN BELANG ZIJN VOOR DOORTREKKERS EN WINTERGASTEN .....	67
4.1. Akkerbouwgebieden .....	67
4.2. Droge graslanden .....	67
4.3. Vochtige tot natte graslanden .....	68
* NAWOORD .....	69
* LITERATUURLIJST .....	70
* BIJLAGE	



## INLEIDING.

### 1. SITUERING VAN HET ONDERZOEK

In 1981 werd door de toenmalige landelijke waterdienst (Min. van de Vlaamse Gemeenschap) aan ons laboratorium een studieopdracht toevertrouwd getiteld "Landschapsoecologisch onderzoek in verband met de waterbeheersingsproblematiek in enkele beekvalleien van onbevaarbare waterlopen in Oost- en West-Vlaanderen".

Voor de in hoofdzaak vegetatiekundige en natuurbehoudsaspekten van dit werk werden van 1 september 1981 tot 31 augustus 1984 drie licentiaten aangeworven. Door een bijkomende opdracht kon van 16 april 1983 tot 15 april 1985 een ornitholoog in dienst genomen worden.

De opdracht omvatte globaal de volgende taakomschrijving :

- het uitvoeren van oecologische karteringen met nadruk op de aanwezige belangrijke oecotopen (eventuele evaluatie) ;
- het aanduiden van kwetsbaarheden van waardevolle levensgemeenschappen t.a.v. eventuele veranderingen in waterhuishouding ;
- het voorspellen van te verwachten gevolgen, vnl. qua vegetaties ;
- aanvullend faunistisch onderzoek waar mogelijk en zinvol ;
- globale beheersvoorstellen voor (potentiële) natuurbehoudsobjecten ;
- adviserende en begeleidende opdracht bij de tot standkoming van de technische plannen en zo mogelijk blijvende inbreng tijdens uitvoering der werken.

De studiegebieden waren van zeer uiteenlopende aard, alleen al door hun geografische spreiding over twee provincies. Naast 6 beekvalleien waren ook uitgestrekte delen van de Polders te onderzoeken met het oog op oecologische impact van waterbeheersingswerken. Het lag voor de hand in deze poldergebieden (Veurne-Ambacht, Handzamevallei) meer uitgebreide ornithologische inventarisaties te verrichten. Dit onderzoek liep daarbij ook ten dele vooruit op de studieopdracht die voor 1984/85 in het vooruitzicht werd gesteld en welke de IJzerbroeken (Blankaart, Zuidijzerpolder) zou omvatten.

### 2. DOELSTELLINGEN EN BEPERKINGEN

Gezien de grote oppervlakte van het onderzoeksgebied (ca 25.000 ha) en de korte tijdspanne stelden wij ons tot doel de diversiteit en de densiteit van de vogelbevolking te onderzoeken in een steekproef van 6.000 ha, opgedeeld in blokken van 1 km x 1 km. Hierbij werd een representatieve selectie gemaakt inzake gebiedsdelen van uiteenlopende oecologische structuur en met verschillend grondgebruik. Zo was het mogelijk relaties te leggen met het voorkomen en de dichtheden van de vogels en tegelijk hun verspreiding over het gehele polderareaal in te schatten.

Door de waargenomen terreinkeuzen te toetsen aan de biotoopeisen die elke vogel volgens de literatuur stelt, konden een aantal soorten als indikator aangewend worden. Getracht wordt deze indikatorwaarden als basis te nemen om de invloeden van waterbeheersing en de rechtstreeks daaraan gekoppelde verschuivingen van agrarisch grondgebruik te voorspellen.

In dit verslag werd daarom uitvoerig ingegaan op deze typische soorten, die in twee avifaunagroepen afzonderlijk onderzocht en behandeld worden : enerzijds de broedvogels, anderzijds de doortrekkers en de wintergasten. Uit de kartering van de densiteiten zal blijken dat



de meest waardevolle poldergebieden vaak voor beide groepen tegelijk een onvervangbare betekenis hebben. Voor andere terreinen is dergelijk versterkend effect minder opvallend, wat hun specifieke functie hetzij als broedgebied, hetzij als rust- of fourageergebied evenwel niet minder belangrijk maakt.

Deze bevindingen werden zo mogelijk gesitueerd in de problematiek van het natuurbehoud, waar blijkt dat de Westhoek-polders nog avifaunistische belangen van internationale dimensie herbergen in de sfeer van de "wetlands".

Dit maakt een ééNZijdig gemotiveerde waterbeheersing met als doel een optimalisatie van het landbouwgebruik onaanvaardbaar, wanneer dit indruist tegen intrinsieke oecologische landschapsfuncties en natuurwaarden (zoals trouwens in grote mate door de bestemmingen op gewestplan zijn vastgelegd). Vooral de uitgestrekte complexen van permanente graslanden en de overstroombare valleigebieden vervullen dergelijke functies, zodat hier een uiterste voorzichtigheid geboden is.

Voor de bestaande akkerbouwgebieden, anderzijds, zijn met relatief kleine voorzieningen de aanwezige ornithologische waarden te handhaven, zelfs bij nog intensiever grondgebruik.

Bij de opstelling van dit verslag bleek een mathematische bewerking van alle cijfergegevens, b.v. in de vorm van een clusteranalyse, voorlopig weinig bruikbare resultaten op te leveren. Heterogeniteit van de kilometerhokken en het te laag aantal verwerkbare indicatorsoorten zijn hiervan de voornaamste oorzaken.

Tenslotte kon de combinatie van deze bevindingen en adviezen op ornithologische grondslagen met de resultaten van landschapsoecologisch onderzoek (vegetatiestructuur) evenmin in dit rapport gerealiseerd worden wegens het niet verderzetten van het project.

### 3. DANKWOORD

De eerste auteur dankt Prof. Dr. J. Hublé voor de geboden gastvrijheid op zijn laboratorium en voor het vertrouwen dat in hem werd gesteld.

Koenraad Devos stelde belangloos een hele reeks watervogelgegevens ter beschikking uit de jaren 1980-1985. Paul Houwen en Konjev Desender verstrekten eveneens waardevolle, ongepubliceerde informatie.

Hilde Van Der Stuyft, Sabine Schepens, Marc Van Kerckvoorde, Luc Mercken en Lutgart Demarest zijn we erkentelijk voor hun onmisbare hulp bij de tekstverwerker en de materiële uitvoering van dit rapport.



## DEEL I : BROEDVOGELS

### 1. MATERIAAL EN METHODE

Het broedvogelonderzoek werd uitgevoerd in de maanden april tot juli 1983 en 1984. Omwille van de zeer grote oppervlakte van het gebied van de Polder Veurne-Ambacht (16.000 ha), de IJzervallei (4.050 ha) en de Handzamevallei (1.000 ha) was het onmogelijk om tot een volledige bedekking te komen met de inzet van 1 veldwerker in 2 broedseizoenen. Daarom werd geöpteerd voor het onderzoek in typegebieden met verschillende landschappelijke en oecologische karakteristieken.

In 1983 werden volgende onderzoeksgebieden geïnventariseerd :

- Avekapelle (5 km<sup>2</sup>) : een bijna homogeen, oud en grootschalig akkerbouwgebied (Bijlage 1 a).
- Lampernisse (7 km<sup>2</sup>) : een uitgestrekt, open en droog weidegebied en iets vochtiger graslanden rond de Vlavaart. Sinds 1980 worden in dit gebied in steeds sneller tempo weiden gescheurd en omgezet in akkerland (Bijlage 1 a).
- Grote Beverdijk (10 km<sup>2</sup>) : droog gras- en akkerland aan beide zijden van de Grote Beverdijkvaart (Bijlage 1 b).
- Noordschote (10 km<sup>2</sup>) : droge weiden en vochtige hooilanden in de Broeken van de IJzer en langsheen de Landdijkgracht-Kemmelbeek en de Martjevaart (Bijlage 1 b).
- Handzamevallei (10 km<sup>2</sup>) : droge weiden en vochtige hooilanden in de vallei van de Handzamevaart tussen Diksmuide en Handzame (Bijlage 1 c).

In 1984 koncentreerden wij ons onderzoek op de Broeken van de IJzer en streefden naar een volledige bedekking ervan :

- Oostvleteren (7 km<sup>2</sup>) : een deels droog weidegebied, deels vochtiger hooilanden tussen Oostvleteren en Reninge (Bijlage 1 d).
- Noordschote (10 km<sup>2</sup>) : in 1984 onderzochten wij hier bijna hetzelfde gebied als in 1983 (Bijlage 1 e).
- Merkem-Woumen (12 km<sup>2</sup>) : deels droge weiden, deels vochtige hooilanden tussen de Ieperlee en het industrieterrein van Diksmuide (Bijlage 1 f)

Globaal werden in 1983 42 km<sup>2</sup> en in 1984 29 km<sup>2</sup> onderzocht met een overlapping van 9 km<sup>2</sup> in het gebied van de IJzervallei. Deze km<sup>2</sup>-hokken werden gekozen volgens het km<sup>2</sup>-rastersysteem van het Instituut voor de Floristiek van België en Luxemburg zoals het gehanteerd werd in de Atlas van de Belgische en Luxemburgse flora (VAN ROMPAEY & DELVOSALLE, 1979). In de genoemde inventarisatieperioden werd ieder hok maandelijks bezocht. Gedurende 1 à 2 uur werd actief waargenomen, waarbij de wegen courant verlaten werden, landbouwpercelen doorkruist, rietkragen en bomenrijen afgelopen werden. Voor ieder hok werden de waarnemingen op een streeplijst (Tabel I.1.) genoteerd volgens de kode van het Atlas-project van de Belgische broedvogels (Tabel I.2.). Uiteindelijk zijn alleen de waarschijnlijke broedgevallen (kode B) en de zekere broedgevallen (kode C) voor de verwerking weerhouden.



Tabel I.1. : Streeplijst voor het noteren van de ornitologische waarnemingen (ingevuld voorbeeld).

R. U. GENT		Broedseizoen		Stafkaart		Code IFB		Waarnemer		Datum	
Landschapsoecologie		Jaar		rechthoek							
Beekvalleien		1984		Lampenlicht		01.22.31		MB		3 mei	
Fuut	008			Wateral	167			Kerkuil	307		
Geoorde Fuut	007			Porscleinh.	171			Steenuil	313	C	I
Dodaars	005			Kwartelk.	168			Bosuil	314		
Bl. Reiger	039			Waterhoen	173	C	III	Ransuil	317		
Woudaapje	047			Meerkoet	177			Velduil	318		
Roerdomp	048			Scholekster	182	A	I	Ruigpootuil	320		
Wilde Eend	072	C	III	Kievit	185	C	III	Nachtzwaluw	323		
Wintertaling	075			Bonbekplev.	191			Gierzwaluw	327		
Zomertaling	074	B	I	Kl. Plevier	192			Ijsvogel	332		
Pijlstaart	078			Strandplevier	193			Hop	336		
Slobeend	083	B	III	Watersnip	221			Groene Specht	338		
Kuifeend	087			Houtsnip	223			Grijskopsp.	339		
Tafelcend	086			Wulp	202			Gr. B. Specht	341		
Bergeend	071	A	I	Grutto	203			M. B. Specht	343		
Buizerd	115			Tureluur	206			Kl. B. Specht	345		
Sperwer	113			Kemphaan	239			Zwarte Specht	340		
Havik	111			Kluut	241			Draaihals	337		
Rode Wouw	109			Steltkluut	240			Kuifleeuwer.	354		
Zwar. Wouw	110			Zilvermeeuw	256			Boomleeuwer.	356		
Wespendief	108			Stormmeeuw	255			Veldleeuwer.	357	C	III
Br. Kiekend.	136			Zw.kopmeeuw	262			Boerenzwaluw	361		
Bl Kiekend.	133			Kokmeeuw	263			Huiszwaluw	364		
Gr. Kiekend.	135			Zwarte Stern	272			Oeverzwaluw	365		
Slechtvalk	142			Visdief	275			Duinpieper	495		
Boomvalk	143			Dwergstern	280			Boompieper	497		
Torenvalk	148	B	I	Holenduif	298	B	II	Graspieper	493	C	II
Korhoen	151			Houtduif	299	C	I	Wit. Kwikst.	503		
Hazelhoen	155			Tortelduif	300			G. G. Kwikst.	505		
Patrijs	160	C	II	Turkse Tort.	302			Gele Kwikst.	506		
Kwartel	161			Koekoek	304	B	I	Engel. G. Kwik	999		
Klapkester	512			Gr. Vliegenv.	481			Knobbelzwaan	800		
Roodkopklau.	514			Bo. Vliegenv.	486			Sneeuwhoen	801		
Grauwe Klau.	516			Koolmees	379			Fazant	802		
Waterspreeuw	397			Pimpelmee	380			Roggenwulf	803		
Winterkoning	393			Zwarte Mees	382						
Heggenus	490			Kuifmees	383						
Grote Lijst.	432			Glanskop	386						
Kramsvogel	429			Matkop	387						
Zanglijster	431			Staartmees	388						
Merel	424	C	I	Baardman.	390						
Tapuit	412			Boomklever	391						
Roodb. tapuit	410			Ko. sn. boomk.	394						
Paapje	409			Boomkruiper	395						
Gekr. Roodst.	407			Grauwe Gors	557						
Zw. Roodst.	406			Geelgors	558						
Nachtegaal	402			Girlygors	564						
Blauwborst	404			Ortolaan	567						
Roodborst	400			Rietgors	574	C	III				
Cetti's zanger	437			Appelvink	532						
Sprinkh. riet	439			Groenling	533						
Snor	443			Putter	535						
Gr. Karekiet	445			Sijs	536						
Kl. Karekiet	446	B	III	Kneu	537	B	I				
Bosrietzang.	447			Eur. Kanarie	546						
Rietzanger	450	B	I	Goudvink	548						
Spotvogel	453			Kruisbek	552						
Zwartkop	457			Vink	555						
Tuinfluit	460			Huismus	525	C	II				
Grasmus	461			Ringmus	528						
Braamsluiper	462			Spreeuw	518						
Fitis	472			Wielewaal	366						
Tijftaf	473			Kraal	368						
Fluit	475			Roek	370						
Bergfluit	474			Kauw	371						
Goudhaantje	482			Ekster	372	C	I				
Vuurgoudh.	483			Gani	375						

Tabel I.2. : Kode voor het noteren van broedvogelgegevens ontleend aan het Atlasproject van de Belgische broedvogels (K.B.I.N., 1973).

A MOGELIJK BROEDGEVAL

- 0 Waarneming van de soort tijdens het broedseizoen
- 1 Waarneming van de soort tijdens het broedseizoen in een geschikt broedbiotoop
- 2 Zangpost(en) tijdens het broedseizoen

B WAARSCHIJNLIJK BROEDGEVAL

- 3 Waarneming tijdens het broedseizoen van een paartje in een geschikt broedbiotoop
- 4 Aanwezigheid van een territorium, afgeleid uit waargenomen uitingen van territoriaal gedrag (zang, gevechten met burens, enz.) op ten minste 2 data met een interval van minimum 1 week op dezelfde plaats
- 5 Paarspel
- 6 Vogel waargenomen die een mogelijke nestplaats bezoekt
- 7 Alarmroep van oudervogels of ander gedrag dat de aanwezigheid van een nest of jongen doet veronderstellen
- 8 Broedvlek waargenomen op oudervogel in de hand
- 9 Oudervogel gezien met nestmateriaal, bezig met nestbouw of met uithakken van nestholte

C ZEKER BROEDGEVAL

- 10 Oudervogel houdt zich vleugellam of tracht door andere gedragingen de aandacht af te leiden
- 11 Vondst van een ledig nest of van eischelpen (nest gebruikt of eieren gelegd tijdens het broedseizoen waarover de studie loopt)
- 12 Pas uitgevlogen jongen (nestblijvers) of donsjongen (nestvlieders)
- 13 Waarneming van oudervogel(s) die naar of van een mogelijk nest vliegen, onder omstandigheden die een bezet nest aanduiden (inbegrepen zeer hoog geplaatste nesten of holten waarvan de inhoud onzichtbaar blijft), of oudervogel broedend gezien
- 14 Oudervogel met drekpropjes of voedsel voor de jongen
- 15 Nest met eieren
- 16 Nest met jongen (gezien of gehoord).



Bij het inventariseren ging de aandacht, gezien de studieopdracht, specifiek naar het agrarische milieu : landbouwpercelen, wegbermen, hagen, bomenrijen, grachten, poldervaarten en kanalen werden grondig bekeken. Dorpskommen, boerderijen en andere gebouwen bleven buiten beschouwing. Hierdoor zijn een aantal soorten niet geïnventariseerd (turkse tortel, kerkuil, boerenzwaluw, huiszwaluw, kauw en huismus) of onderschat (torenvalk, holenduif, steenuil, witte kwikstaart, spreeuw). Onze vrij grove inventarisatiemethode heeft zeker toegelaten de algemene verspreiding weer te geven, evenals de relatieve abundantie van de soorten. Voor broedende waadvogels en eenden worden absolute cijfers gegeven. Vermits dit cijfermateriaal voor het grootste deel gebaseerd is op 1 broedseizoen (1983 of 1984) moet het met voorzichtigheid geïnterpreteerd worden. Het is immers bekend dat de schommelingen van jaar tot jaar aanzienlijk kunnen zijn. Dit kunnen wij konkreet illustreren aan de hand van de inventarisatiegegevens van 1983 en 1984 in het overlappingsgebied van 8 km<sup>2</sup> in de IJzerbroeken te Noordschote.

Tabel I.3. : IJzerbroeken te Noordschote : vergelijking van twee broedseizoenen in 8 km<sup>2</sup> hokken.

	à broedparen klasse in 1983		à broedparen klasse in 1984		verschil in %	verschil in klasse
Wilde Eend	50	3	62	3	+24%	-
Zomertaling	11	2	8	2	-17%	-
Slobeend	29	3	36	3	+24%	-
Scholekster	7	2	2	1	-71%	1
Kievit	33	3	54	3	+64%	-
Grutto	16	2	22	2	+38%	-

Terwijl er een gemiddelde toename van broedparen is van 10% in 1984 t.o.v. 1983, liggen de uitersten (scholekster en kievit) liefst 135% uit elkaar. Men moet er rekening mee houden dat men zeker gedurende 5 broedseizoenen moet inventariseren om tot gemiddelde en realistische populatieschattingen in absolute cijfers te komen; uitgedrukt in aantalsklassen zijn deze veranderingen evenwel nauwelijks van betekenis. Onze snelle inventarisatiemethode heeft echter wel ondubbelzinnig de zwaartepunten in het verspreidingspatroon van een aantal soorten kunnen vastleggen.

De grote jaarlijkse schommelingen bemoeilijken het beoordelen op langere termijn van populatietrends : voor het onderscheid tussen random fluctuaties en echte trends is onderzoek over zeer lange periodes nodig. Wanneer een populatie echter in elkaar stort als gevolg van te drastische wijzigingen in het milieu zijn de effecten op zeer korte termijn te observeren.

## 2. BROEDVOGELINVENTARISATIE 1983 EN 1984 : RESULTATEN.

### 2.1 Algemeen.

De globale resultaten van de broedvogelinventarisatie in 1983 (over 42 km<sup>2</sup>) en van 1984 (over 29 km<sup>2</sup>) vindt men in de Tabel I.4. en I.5.

Er werden toen respectievelijk 53 en 56 soorten geïnventariseerd.

In bijlage vindt men de totale diversiteit aan soorten uitgetekend per geïnventariseerd km<sup>2</sup> - hok. Uit deze globale gegevens blijkt dat de soortenrijkdom per hok sterk beïnvloed wordt door de groep soorten die aan parken en bossen gebonden is. Zo verkrijgen de hokken met de Eendenkooi van Merkem (kooibos !), de beboste dijk van de Ieperlee en het kasteelpark van Merkem een zeer hoge score. Vermits wij in de eerste plaats het open agrarische landschap willen bespreken is het nodig deze 23 "bossoorten" uit de bespreking te lichten : blauwe reiger, tortel, grote bonte specht, witte kwikstaart, winterkoning, heggemus, roodborst, gekraagde roodstaart, zanglijster, grote lijster, spotvogel, tuin-fluiter, zwartkop, tjiftjaf, fitis, matkop, pimpelmees, koolmees, wielewaal, spreeuw, ringmus, vink en groenling. Het broedgeval van de knobbelzwaan in de Handzamevallei betreft waarschijnlijk een half-tamme vogel en dit wensen we verder dan ook niet te bespreken.

Uiteindelijk houden we een lijst (Tabel I.6) van 33 broedvogelsoorten over die min of meer gebonden zijn aan het open agrarische landschap met inbegrip van wegbermen, hagen, bomenrijen, grachten, poldervaarten en kanalen. Tekenend we nu opnieuw de soortenrijkdom uit per km<sup>2</sup> - hok dan stellen we een veel homogener beeld vast (Bijlage 3). Inderdaad, de gemiddelde soortenrijkdom per hok schommelt slechts van 15 voor het akkerbouwgebied van Avekapelle tot 19 voor de IJzerbroeken van Oost-vleteren en Noordschote.

Teneinde de 33 geselecteerde soorten, qua verspreiding en ecologie in een referentiekader te kunnen plaatsen, wordt aan elk soort een korte bespreking gewijd. Naast eigen terreinervaring werden hiervoor volgende werken geraadpleegd : VOOUS (1960), LIPPENS en WILLE (1972), TEIXEIRA (1979), LEDANT et al. (1983), VOET et al. (1982), Vogelwerkgroep Avifauna West-Nederland (1981). Voor de meeste soorten werd de verspreiding op kaart in bijlage gegeven, behalve wanneer ze zowat overal present bleken te zijn.



- 11 -

I.F.B.L. -code	Avekapelle					Lampernisse							Grote Beverdijk										Noordschote										Handzame										Totaal				
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42					
Soorten	D1	11	11	11	11	11	21	21	22	22	22	22	32	32	32	41	41	41	41	41	41	42	42	42	42	42	42	42	43	43	52	23	24	24	24	24	24	25	25	25	25	42 hokken van 100 ha					
		32	23	24	41	42	21	22	13	23	24	31	31	32	33	12	14	21	22	23	24	11	14	21	23	24	32	34	42	31	34	21	22	11	13	14	23	24	31	32	41	42					
01 Knobbelzwaan																																										1	1				
02 Bergeend												1													1																			2			
03 Wilde eend		2	2	1	1	1	9	4	14	3	6	7	4	4	2	5	2	4	4	2	7	2	3	5	4	5	3	9	11	8	5	7	5		9	10	10	5	6	5	8	10	14	7	42		
04 Zomertaling									1		1					1								1		2	3	2						1		1								13			
05 Slobeend							1					2	1			4		1		1		1	1	4	3	2	2	5	4	5	1	1	3		1		1		2	4	2	2		1	1	26	
06 Torenvalk														B											C																			5			
07 Patrijs		C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C				C							29				
08 Kwartel		C				C																																						7			
09 Waterhoen		C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	42				
10 Meerkoet																C								C																				7			
11 Scholekster							2		1	1	1	1								1					1	1	2		3								1		2					11			
12 Kievit				1			10	7	3	3	4	3	1	7	3	12	1	6	5	1	3	6	4	3	3	5	4	4	5	6	4	3	3	1		2	2					1	3	33			
13 Grutto											1					1								1	2	4	2		2	4														9			
14 Holenduif			C	C		C	C				C	C		C	C					C	C	C			C	C								C	C	C	C	C	C	C	C	C	29				
15 Houtduif		C	C	C	C		C	C	C			C		C	C					C	C	C			C	C								C	C	C	C	C	C	C	C	C	34				
16 Tortel																C	C								C																			9			
17 Koekoek		C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C								C									9				
18 Steenuil																C								C	C																			42			
19 Veldleeuwrik		C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	39				
20 Graspieper		C		C			C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	39				
21 Gele kwikstaart		C	C			C	C	C		C				C	C	C				B						C																		15			
22 Witte kwikstaart																																												1			
23 Winterkonink									C								C	C		C					C	C	C																	12			
24 Heggemus		C							C								C	C						C	C	C																		10			
25 Roodborst																	C	C		C					C																			6			
26 Gekraagde roodstaart																																												1			
27 Paapje											B													B																				2			
28 Merel		C	C	C	C		C	C	C		C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C																						33			
29 Zanglijster									C					C	C									C	C																				12		
30 Grote lijster																																													3		
31 Rietzanger		C		C	C	C		C	C	C	C	C				C							C	C	C	C	C	C	C	C	C	C												29			
32 Bosrietzanger																								C	C	C	C	C	C	C	C	C												17			
33 Kleine karekiet		C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	38				
34 Spotvogel																																													6		
35 Grasmus																																													8		
36 Tuinfluter																	C	C																											6		
37 Zwartkop																																													4		
38 Tjiftjaf																																													2		
39 Fitis																																													2		
40 Grauwe vliegenvanger																																													1		
41 Matkop																																													3		
42 Pimpelmees																																													4		
43 Koolmees																																													6		
44 Wielewaal																B																													3		
45 Ekster		C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C																														34			
46 Kraai		C		C	C		C	C	C	C	C	C	C																															29			
47 Spreeuw		C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C																															35			
48 Ringmus		C	C	C			C	C	C	C	C	C	C																															28			
49 Vink																																													2		
50 Groenling																																													4		
51 Kneu		C	C	C	C	C	C		C	C	C	C	C																															37			
52 Rietgors		C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C																															37			
53 Grauwe gors				C	C	C					C																																		25		
Totaal 53 soorten		19	15	19	15	14	20	19	24	20	20	21	15	20	19	24	22	30	19	25	22	23	16	18																							

Tabel I.5. : Globale resultaten van de broedvogelinventarisatie in 1984.

I.F.B.L.  Soorten		Oost-vlietaren							Noordschote																	Merken-Woumen																	Totaal
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	29 hokken van 100 ha												
D1		41	41	41	41	41	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	32	32	32	42	33	33	32	33	33	23	33	33													
		31	32	41	24	42	13	21	12	14	32	34	21	43	21	23	24	42	41	42	44	22	31	32	24	11	13	34	12	14													
1	Dodaars						2			1									2						3	2		1			6												
2	Fuut																				97							1			1												
3	Blaauwe reiger																							1							1												
4	Bergeend																		3	8	6	9	7	11	6	8	9	8	7	7	29												
5	Wilde eend	3	5	6	1	6	5	5	5	6	7	12	7	6	8	6	10	6													17												
6	Zomertaling	1	1	3		1		1	1	1	2	1				3					4	5	2	4	4	3		2	1	3	25												
7	Sloebend	2	4	6		4	1	5	3	3	5	10	3	4	5	5	2	3			B	8			C		C				7												
8	Kuifeend					8						8		8																	4												
9	Torenvalk			B		C									C				C		C										10												
10	Patrijs	C	C				C	C				C	C			C	C		C												1												
11	Kwartel			C															C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	29												
12	Waterhoen	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		C	C	C		C	C	C	C	C	C	C	C	21												
13	Meerkoet			C	C	C	C	C	C	C	C	C																			5												
14	Scholekster			1													1	1									1																
15	Kievit	1	4	11		9	3	6	3		5	9	4	6	10	8	7	11	2	1	7	3	4	1		3	6	5	6		25												
16	Grutto		2	7		3	1		1	3		5	1			1	5	3	4												12												
17	Holenduif	C				C	C	C		C	C	C	C	C			C	C			C	C	C	C	C		C	C			19												
18	Houtduif	C	C	C			C	C		C	C	C	C	C			C	C	C		C	C		C	C		C	C			20												
19	Tortel			C			C	C							C			C	C									C			10												
20	Koekoek	C	C			C	C	C	C	C	C	C	C	C			C	C	C	C	C	C	C	C			C	C			23												
21	Steenuil	C	C				C															C	C	C							9												
22	Grote bonte specht																														2												
23	Veldleeuwerik	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	29												
24	Graspieper	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	29												
25	Gele kwikstaart			C		C		C														C					C				5												
26	Witte kwikstaart	C													C					C	C		C			C					6												
27	Winterkoning	C						C				C	C	C			C	C						C	C	C	C				13												
28	Heggenus	C						C				C	C	C			C	C						C	C		C				10												
29	Roodborst					C	C					C	C	C	C	C								C	C		C				13												
30	Gekraagde roodstaart																C														3												
31	Paapje																C														3												
32	Merel	C					C	C		C	C	C	C	C			C	C		C	C	C		C	C	C	C				18												
33	Zanglijster	C										C	C	C	C	C	C	C													12												
34	Grote lijster	C					C	C				C	C	C	C	C	C														9												
35	Rietzanger		C									C	C	C	C	C	C		C	C	C	C	C	C	C	C	C				19												
36	Bosrietzanger											C	C	C	C	C	C		C												14												
37	Kleine karekiet	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	29												
38	Spotvogel						C																								7												
39	Grasmus	C						C	C	C																					10												
40	Tuinfluits						C	C																							7												
41	Zwartkop						C	C																							6												
42	Tijftjaf							C							C	C	C	C													6												
43	Fitis						C	C																							4												
44	Matkop							C																							4												
45	Pimpelmees						C	C					C	C	C																7												
46	Koolmees						C	C																							7												
47	Wielewaal																														1												
48	Ekster	C					C	C	C		C	C	C	C	C	C	C	C		C	C	C		C	C						18												
49	Kraai	C									C	C	C	C	C	C	C	C									C				16												
50	Spreuw						C	C																							10												
51	Ringmus	C					C	C																							11												
52	Vink														C	C															2												
53	Groenling																														2												
54	Kneu	C		C			C	C	C		C	C	C	C						C	C	C		C	C	C	C				20												
55	Rietgors	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	28												
56	Grauwe gors	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	26												
Totaal : 56 soorten		27	17	19	8	18	28	38	18	24	23	32	29	41	21	33	30	22	11	18	41	20	15	30	25	17	27	16	13	17													



Tabel I.6. : Lijst van 33 broedvogelsoorten die min of meer gebonden zijn aan het open aquatische landschap met inbegrip van wegbermen, hagen, bomenrijen, grachten, poldervaarten en kanalen (broedseizoen 1983 en 1984).

Volgnummer	Soort	Indicatorsoort vochtige poldergraslanden	Verspreidingskaart	1. Avekapelle	2. Lampernisse	3. Grote Beverdijk	4. Oostvleteren	5. Noordschote	6. Merkem-Woumen	7. Handzamevallei
1	Dodaars						x	x		
2	Fuut						x			
3	Bergeend				x			x	x	
4	Wilde eend		K	x	x	x	x	x	x	x
5	Zomertaling	i	K		x	x	x	x	x	x
6	Slobeend	i	K		x	x	x	x	x	x
7	Kuifeend		K				x	x	x	
8	Torenavalk			x	x	x	x		x	
9	Patrijs			x	x	x	x	x	x	x
10	Kwartel		K	x	x	x	x			
11	Waterhoen			x	x	x	x	x	x	x
12	Meerkoet		K			x	x	x	x	
13	Scholekster		K	x	x	x	x	x	x	x
14	Kievit		K	x	x	x	x	x	x	x
15	Grutto	i	K		x	x	x	x		
16	Holenduif			x	x	x	x	x	x	x
17	Houtduif			x	x	x	x	x	x	x
18	Koekoek			x	x	x	x	x	x	x
19	Steenuil			x	x	x	x	x	x	x
20	Veldleeuwerik			x	x	x	x	x	x	x
21	Graspieper			x	x	x	x	x	x	x
22	Gele kwikstaart		K	x	x	x	x	x	x	
23	Paapje	i	K		x			x	x	
24	Merel			x	x	x	x	x	x	x
25	Rietzanger		K	x	x	x	x	x	x	x
26	Bosrietzanger					x		x	x	x
27	Kleine karekiet			x	x	x	x	x	x	x
28	Grasmus		K			x	x	x	x	x
29	Ekster			x	x	x	x	x	x	x
30	Kraai			x	x	x	x	x	x	x
31	Kneu			x	x	x	x	x	x	x
32	Rietgors			x	x	x	x	x	x	x
33	Grauwe gors		K	x	x	x	x	x	x	x
Totaal aantal soorten				20	27	28	28	31	30	24

## 2.2. Soortbespreking geselecteerde soorten.

### 2.2.1 Dodaars - Tachybaptus ruficollis

Verspreiding : België : De dodaars komt vooral voor in de noordelijke helft van het land ; 1952 : ca 300 koppels ; 1972 : ca 160 koppels ; 1973-1977 : ca 200 koppels. De recente toename is wellicht toe te schrijven aan de lange reeks zachte winters 1964-1978 ; tijdens harde winters kunnen de verliezen aanzienlijk zijn. In de Westhoek is de dodaars een regelmatige broedvogel in het staatsnatuureservaat "Viconia-kleiputten" te Stuivekenskerke en op het kanaal van Veurne naar Bergues bij Bulskamp-Veurne.

Onderzoeksgebied : De dodaars werd broedend aangetroffen in de monding van de Boezingegracht in de IJzer (1 koppel) en op de IJzer tussen Reninge Brug en Diksmuide (10-tal koppels).

Habitat : Kleine en grote zoetwatermoerassen, brede sloten, kanalen, meer bepaald de ondiepe (1-2 m) en dichtst begroeide gedeelten. De soort is zowel afhankelijk van een rijke bodem begroeiing als van een weelderige oevervegetatie. Het dierlijk voedsel (waterinsekten, kikker-visjes, visjes ...) wordt duikend bemachtigd.

Nest : in het water, gebouwd uit allerlei delen van water- en moerasplanten, meestal onder bescherming van de buitenste zone van de oevervegetatie en opgehoopt tot een verankerd of drijvend platform.

### 2.2.2. Fuut - Podiceps cristatus

Verspreiding : België : zwaar vervolgd in de 19de eeuw door viskwekers en omwille van de sierveren in de haartooi en kleeropsmuk. Duidelijke toename in de 20ste eeuw door betere bescherming en groter aantal waterplassen. In 1953 telde men in ons land 34-40 koppels, ca 50 in 1954, ca 60-70 in 1967 en ca 400 in 1973-1977. In de Westhoek is de fuut een voormalige broedvogel van het BNVR-reservaat "De Blankaart" en recent komt hij regelmatig tot broeden in het NR "Viconia-Kleiputten", de zandwinningsput van Nieuwkapelle en op de IJzer.

Onderzoeksgebied : 1 koppel broedde op de IJzer ter hoogte van Sint-Jacobs-Kapelle.

Habitat : stilstaand open water van vijvers en meren evenals traag stromende rivieren en kanalen met een verlandingsvegetatie van riet, lisdodde, biezten of struikgewas op de oevers. De aanwezigheid van open water met een diepte van 2-4 m is een vereiste, om duikend vis te kunnen bemachtigen.

Nest : idem als bij de dodaars.



### 2.2.3. Bergeend - Tadorna tadorna

Verspreiding : België : Zoals in de rest van West-Europa was de bergeend in België oorspronkelijk een uitgesproken kustvogel, die ook aan de Beneden-Schelde voorkwam. Door een sterk jachtdruk was de soort omstreeks 1900 zeer zeldzaam, door een betere bescherming is daarna een duidelijke toename opgetreden. Bovendien is de soort vanaf de jaren vijftig binnenlandse broedgebieden gaan bezetten, ondermeer via de opgespoten terreinen van de Gentse kanaalzone en de Antwerpse haven. In 1972 werd het bestand in ons land op ca 115 koppels getaxeerd en in 1973-1977 op ca 300. In de Westhoek was het NR De IJzermonding te Nieuwpoort de enige bekende broedplaats.

Onderzoeksgebied : Zeer recent (1982) heeft de bergeend nu ook de polders van de Westhoek gekoloniseerd. In 1983-1984 werden 3 broedgevallen genoteerd te Oudekapelle (aanzitput eendejacht), Reninge (aanzitput) en Woumen (rand hooilanden/NR De Blankaart).

Habitat : Oorspronkelijk ondiepe zandige of slibrijke zeekusten, wadgebieden, estuaria en duinen. Thans ook vlakke zandige opspuitterreinen, heide velden, kleine wateroppervlakken in de landbouwzone. De aanwezigheid van ondiep water speelt een belangrijke rol als voedselbron.

Nest : Op donkere plaatsen, in gaten en holen aan oeverkanten : konijnholen, afvoerbuizen, in dichte begroeiing, soms in boomholten iets boven de grond.

### 2.2.4. Wilde eend - Anas platyrhynchos (Bijlage 4)

Verspreiding : België : Als een uitgesproken cultuurvolger komt de wilde eend overal in het land tot broeden, het talrijkst in de Polders en de vochtige Kempen. In 1972 werd het aantal broedparen op 10.000 geschat.

Onderzoeksgebied : De wilde eend werd broedend vastgesteld in elk van de 63 onderzochte hokken van 1 km<sup>2</sup>. De dichtheid schommelt van 1-5 broedparen/km<sup>2</sup> in de gebieden Avekapelle, Grote Beverdijk en Oost-Vleteren tot 6-10 broedparen/km<sup>2</sup> in de gebieden Lampernisse, Noordschote, Merkem - Woumen en Handzame. De dichtheid is het laagst in de drogere akkerbouwgebieden en het hoogst in de vochtiger graslanden.

Habitat : Alle beschikbare gebieden waar zoet of brak water voorkomt, bij voorkeur ondiep, stilstaand zoet water. In de habitatkeuze is de Wilde Eend de meest geadapteerde eendesoot en de talrijkste in cultuurgebieden ; in drassige en droge graslanden, laagveengebieden, langs sloten, vaarten, kanalen, in akkergebieden, langs bosranden...

Nest : Meestal goed verborgen op de grond, in dichte oevervegetatie aan de waterkant, in het algemeen in een grote verscheidenheid van plaatsen, soms zelfs in een droge omgeving, ver van het water.



#### 2.2.5. Zomertaling - Anas querquedula (Bijlage 5)

Verspreiding : België : In 1972 werd het aantal broedparen in België op ca 200 geschat. De soort is het talrijkst in de Polders en veel zeldzamer in de riviervalleien van het binnenland en in de Kempen. De Zomertaling is een karakteristieke soort voor het polderlandschap, die in de eerste helft van deze eeuw talrijker was. In de jaren zestig en zeventig heeft zich een zeer sterke daling voorgedaan die in de literatuur toegeschreven wordt aan de veranderingen in het agrarisch gebruik van graslandgebieden bij ons en in de desastreuze woestijnvorming in de Sahel-zone, in het Afrikaanse overwinteringsgebied van de soort.

Onderzoeksgebied : De zomertaling komt nog voor in 42 % van de onderzochte km<sup>2</sup> - hokken, waarbij het aantal broedparen schommelt van 1 tot 3 per hok. Uit de verspreidingkaart valt duidelijk op te maken dat er een sterke relatie bestaat tot de natste terreingedeelten van het onderzoeksgebied. Het gehele onderzoeksgebied krijgt voor deze soort dan ook een nationale betekenis.

Habitat : De terreinvoorkeur van de zomertaling gaat uit naar vochtige gebieden, met een geleidelijke overgang van kleine waterlopen en plassen naar drassige graslanden, waarbij de overgangszone een weelderige vegetatie moet dragen. De aanwezigheid van ondiep water is tevens van belang voor het foerageren dat gebeurt door het filteren van de bovenste waterlaag.

Nest : Tussen hoog gras en dichte kruiden, dichtbij het water.

#### 2.2.6. Slobeend - Anas clypeata (Bijlage 6)

Verspreiding : België : De slobeend vertoont qua verspreiding en oecologie een grote verwantschap met de zomertaling. In 1972 werd het aantal broedparen op ca 165 geschat, duidelijk geconcentreerd in de polders, langs de Beneden-Schelde en in mindere mate in de Kempen. De indruk bestaat dat de slobeend in de loop van deze eeuw is toegenomen in aantal. Net zoals in Nederland is in de polders de slobeend dus de talrijkste eend na de wilde eend.

Onderzoeksgebied : In de door ons onderzochte terreinen komt de slobeend voor in 72 % van de gecontroleerde hokken, in een dichtheid van globaal 1 - 5 paar/km<sup>2</sup>. Net zoals de zomertaling ontbreekt de slobeend volledig in het akkerbouwgebied van Avekapelle, doch in de overige gebieden is haar verspreiding regelmatig en de dichtheid duidelijk groter.

Habitat : Ondiepe zoetwaterplassen en waterlopen met voedselrijk water, modderige bodem en oeverranden, overgaand in een rijke oeverbegroeiing, vaak midden drassige graslandgebieden. De slobeend zoekt het voedsel vrijwel uitsluitend door met de zeer brede snavel het wateroppervlak af te "slobberen" : ondiep-water-situaties zijn hiervoor van groot belang.

Nest : Vaak in een droge graspol in iets verheven terrein vlakbij het water.



### 2.2.7. Kuifeend - Aythya fuligula (Bijlage 7)

Verspreiding : België : Het eerste broedgeval, ten noorden van Antwerpen, vond plaats in 1947. Sinds 1965 is het een jaarlijkse broedvogel, sinds 1969 (Hoeke) ook in de Westvlaamse polders. Globaal klonde de Belgische populatie in de voorbije 20 jaar op tot 330 à 340 paar (VAN IMPE, 1983). Deze soort is sinds het begin van deze eeuw in heel West-Europa enorm toegenomen onder invloed van klimatologische omstandigheden (uitdrogen Centraalaziatische moerassen), eutrofiëring van het oppervlaktewater en een zeker opportunistisch gedrag bij het koloniseren van nieuwe milieu's.

Onderzoeksgebied : Sinds de jaren zeventig is de kuifeend als broedvogel bekend langs de IJzer. In 1983 - 1984 vonden we de kuifeend in 10 % van de onderzochte hokken in een dichtheid van 1 - 3 koppels/km<sup>2</sup>, duidelijk gecentreerd rond het Waterspaarbekken De Blankaart, de belangrijkste pleisterplaats in de regio in winter- en doortrekperiodes. Het is duidelijk dat late doortrekkers vanuit het Waterspaarbekken tot broeden gekomen zijn in het omgevende broekenlandschap.

Habitat : De kuifeend bewoont tal van open wateren zoals brede sloten, vaarten, vijvers, klei- en zandputten. De waterdiepte moet enkele meters bedragen omdat de kuifeend duikend zijn dierlijk voedsel (schelpdieren, kreeftachtigen, insekten) ophaalt.

Nest : Op de grond, tussen dichte kruidenvegetatie, zowel op droge als op vochtige grond, in de onmiddellijke nabijheid van water.

### 2.2.8. Torenvalk - Falco tinunculus

Verspreiding : België : In ons land haalt de torenvalk de hoogste dichtheden in de Kempen en in Wallonië. Deze soort heeft zich in de jaren zeventig op een spectaculaire wijze hersteld van een dieptepunt omstreeks 1960 - 1965, toen ze in veel streken in Laag-België uiterst schaars geworden was door afschot en vergiftiging. De torenvalk is in West-Europa de minst kieskeurige van alle roofvogels en mede daardoor heeft de populatie zich kunnen herstellen.

Onderzoeksgebied : De torenvalk wordt in 13 % van de onderzochte hokken aangetroffen, telkens slechts 1 koppel. Dit cijfer is wel een onderwaardering voor de aanwezigheid van de soort vermits, met uitzondering van het gebied Avekapelle, de torenvalk zeer frekwent foeragerend wordt aangetroffen in bijna alle hokken. Dit zijn dan broedvogels uit de aangrenzende zandleem- en zandstreek, die het open polderlandschap als fourageerterrein prefereren.

Habitat : Een grote verscheidenheid van open, met korte vegetaties begroeide landschappen en parklandschappen. Ze jagen door zittend vanaf een uitkijkpost ofwel "biddend" (ter plaatse blijven hangen) naar prooi te stootduiken in de korte begroeiing. Het voedsel bestaat vooral uit veldmuizen.



Nest : Wellicht oorspronkelijk een broedvogel van klifkusten en rots-richels. Bij ons in kerktorens, oude nesten van kraaiachtigen, holle bomen en sinds de jaren zeventig vaak in aangeboden nestkasten.

#### 2.2.9. Patrijs - Perdix perdix

Verspreiding : België : In 1972 geschat op ca 40.000 koppels, vooral in Midden-België talrijk. In heel West-Europa wordt sinds de Tweede Wereldoorlog een sterke achteruitgang gemeld ten gevolge van moderne landbouwmethodes.

Onderzoeksgebied : Wij hebben de patrijs als broedvogel vastgesteld in 55 % van de onderzochte hokken, waarbij duidelijk naar voor kwam dat de soort beduidend minder talrijk was in de vochtige broeken langs de IJzer en in de Handzame vallei dan in de drogere gebieden.

Habitat : Overwegend in het agrarische landschap, bij voorkeur drogere graslanden en akkerland ; met kruidenrijke bermen. Veel minder talrijk of zelfs ontbrekend in vochtiger hooilanden. Het overwegend plantaardig voedsel bestaat uit zaden, vruchten, bessen, blaadjes,...  
De jongen eten in de eerste weken uitsluitend insecten, spinnen, wormen.

Nest : Op de grond, tussen de vegetatie.

#### 2.2.10. Kwartel - Coturnix coturnix (Bijlage 8)

Verspreiding : België : In 1972 in België geschat op gemiddeld 500 broedparen. De kwartel is een typische invasievogel die sommige jaren (o.m. onder invloed van droge zomers) zeer talrijk kan zijn en dan weer jaren na elkaar nauwelijks aanwezig is. In 1964, een bekend "Kwarteljaar" schatte men het aantal koppels op 3.300. De kwartel was in de vorige eeuw in heel Europa veel talrijker. Die achteruitgang kan o.m. verklaard worden door de immense jachtdruk in het Middellands Zeegebied en woestijnvorming in Afrikaanse overwinteringsgebieden.

Onderzoeksgebied : In 11 % van de onderzochte hokken werden broedgevallen vastgesteld in dichtheden van 1-3 koppels/km<sup>2</sup>. Avekapelle, Lampernisse en de Grote Beverdijk worden duidelijk geprefereerd en de Handzamevallei en de Broeken gemen. Hieruit blijkt een duidelijke voorkeur voor drogere situaties.

Habitat : De kwartel komt voor in akkerland met granen, koolzaad, bieten en vlas en in de drogere graslandgebieden. Open, droge, extensief gebruikte, kruidenrijke gronden hebben de voorkeur. Drassige terreinen, heide en gebieden met veel hagen en bomenrijen worden gemen. Het voedsel is plantaardig (zaden, kruiden, bessen, groen) doch 's zomers wordt vooral door de jongen dierlijk voedsel opgenomen (insecten, wormen, spinnen...)

Nest : Als een echte grondvogel bouwt de kwartel zijn nest tussen lage vegetatie.



### 2.2.11. Waterhoen - Gallinula chloropus

Verspreiding : België : Deze uitgesproken kultuurvolger komt in heel België tot broeden, het talrijkst in Vlaanderen. In 1972 taxeerde men het totale broedbestand op ca 20.000 paren. Harde winters eisen een zware tol en decimeren de populatie ; een reeks zachte winters laten dan opnieuw een herstel zien.

Onderzoeksgebied : Het waterhoen komt in alle 63 onderzochte km<sup>2</sup>-hokken voor in dichtheden van 6-10 paar per hok.

Habitat : Een zeer grote verscheidenheid van overgangssituaties tussen water en land ; van moerassen en vijvers, oevers van rivieren en beken, tot de allerkleinste grachtjes en poeltjes. Alhoewel waterhoenen vaak zwemmen, is ondiep water met modderanden, aansluitend op grasland, akkers of tuinen erg aantrekkelijk als foerageermilieu.

Het voedsel is zeer gevarieerd en zowel dierlijk als plantaardig (waterinsekten en andere kleine waterdieren, zaden en vruchten).

Nest : Normaal wordt het nest in de oevervegetatie gebouwd, maar bij kale oevers wordt vaak gebruik gemaakt van overhangende takken van bomen en struiken.

### 2.2.12. Meerkoet - Fulica atra (Bijlage 9)

Verspreiding : België : Her verspreidingspatroon van de meerkoet vertoont een grote mate van overeenkomst met dat van het waterhoen, met dien verstande dat het verschil tussen de hoge densiteit in de noordelijke en de lage densiteit in de zuidelijke helft van het land nog meer uitgesproken is. Men raamde het aantal broedjaren in 1972 op ca 2.000 . Evenals bij het waterhoen is er na een strenge winter een sterke teruggang in het broedvogelbestand.

Onderzoeksgebied : De meerkoet werd broedend aangetroffen in 39 % van de onderzochte hokken met een duidelijke concentratie langs de IJzer en in de Broeken. De dichtheid bedraagt 1-5 koppels per km<sup>2</sup>.

Habitat : Oevervegetaties van zoetwaterplassen, kanalen, grote polder-vaarten en brede grachten. In tegenstelling tot het waterhoen heeft de meerkoet duidelijk behoefte aan een grotere vrije wateroppervlakte, waar o.a. duikend voedsel kan gezocht worden.

Dit verklaart het opvallend verschil in verspreiding tussen waterhoen en meerkoet in het onderzoeksgebied : in Avekapelle, Lampermisse en de Handzamevallei vindt de meerkoet geen geschikte terreinen meer. Het voedsel is zowel plantaardig als dierlijk en varieert sterk naargelang het seizoen (onder water groeiende plantdelen en driehoeksmossel die duikend worden bereikt ; zaden, vruchten en groene delen van moeras- en oeverplanten, gras en in de zomer waterinsekten en andere kleine waterdieren).

Nest : Als bij het waterhoen.



### 2.2.13 Scholekster - Haematopus ostralegus (Bijlage 10)

Verspreiding : België : De verspreidingsgeschiedenis van de scholekster vertoont een grote overeenkomst met deze van de bergeend : oorspronkelijk een echte kustvogel die sinds het begin van de eeuw in aantal is toegenomen en gaandeweg zijn areaal naar het binnenland heeft uitgebreid. Bijlage 10a heeft de verspreiding weer in Vlaanderen in 1981; het aantal broedparen is opgelopen van ca 20 in 1956 tot 380 in 1981. Vanuit het NR De IJzermonding te Nieuwpoort werden de Westhoekpolders pas sinds 1980 gekoloniseerd.

Onderzoeksgebied : Wij troffen de scholekster aan in 23% van de onderzochte hokken, telkens 1 koppel per blok uitgezonderd 2 hokken met 2 en 1 hok met 3 broedparen. 60 % van de koppels broedde op weiland en 40 % op akkerland (n=20). Gezien de scholekster weinig selektief is in zijn habitatkeuze kan men verwachten dat de verspreiding zich gelijkmatig over de hele Westhoekpolders zal uitstrekken en niet opvallend gebonden zal zijn aan grote graslandcomplexen of vochtige valleigebieden.

Habitat : Oorspronkelijk slibrijke, zandige of rotsige zeekusten en stroommondingen, thans ook graslanden en akkers in het binnenland. Het voedsel wordt aan de kust in getijdenzone verzameld (mollusken en wormen) maar in het binnenland wordt vooral op grasland gefoerageerd (wormen).

Nest : In de nestplaatskeuze is de soort weinig kieskeurig : zowel op kale substraten als tussen de vegetatie van grasland of op maïs- of bietenakkers.

### 2.2.14. Kievit - Vanellus vanellus (Bijlage 11)

Verspreiding : België : Sinds het midden van deze eeuw is de kievit in België sterk toegenomen o.m. door een duidelijke uitbreiding van het broedgebied in de zuidelijke helft van het land, gevolgd door een toename van de broeddichtheid. In Vlaanderen zou het broedbestand gestegen zijn van ca. 1.500 koppels in 1956 tot ca. 15.000 in 1981. Het is vrijwel zeker dat de opgegeven aantallen uit de jaren vijftig en zestig zware onderschattingen geweest zijn zodanig dat de toename minder groot is dan uit de gepubliceerde cijfers blijkt.

Onderzoeksgebied : In 82 % van de onderzochte hokken is de kievit broedvogel. De dichtheid verschilt sterk van hok tot hok, maar in het algemeen krijgt het verspreidingspatroon toch een zwaartepunt in de IJzerbroeken. De nesten werden in 61 % van de gevallen op grasland gevonden en de overige 39 % op akkerland (N=129), een verhouding die identiek is als bij de scholekster. Deze verhoudingen moeten evenwel getoetst worden aan het aanbod akkers/weiden (in oppervlakte), voor men uitspraken over preferenties kan doen.

Habitat : Tot rond de Tweede Wereldoorlog gold de kievit als een typische broedvogel van vochtige graslandgebieden. Thans kan de kievit broedend worden aangetroffen op alle types grasland en op akkers. Hij foerageert bij voorkeur naar wormen in kort grasland, de jongen zijn meer aangewezen op allerlei insecten.



Nest : Wordt zowel gevonden op onbegroeid terrein als in korte vegetatie van grasland.

#### 2.2.15. Grutto - Limosa limosa (Bijlage 12)

Verspreiding : België : Het verspreidingspatroon van de grutto vertoont overeenkomst met dit van zomertaling en slobeend : zwaartepunten liggen in de Kustpolders, de Beneden-Schelde en de Antwerpse en Limburgse Kempen. In 1981 werd het totale Belgische broedbestand dat overigens praktisch volledig in Vlaanderen is terug te vinden op ca 780 paar bepaald, tegenover ca 150 paar in 1956. Ook bij deze soort stellen zich problemen met de nauwkeurigheid van vroegere aantalsschattingen doch globaal is de populatie in het voorbije decenium nagenoeg stabiel gebleven.

Onderzoeksgebied : In 1983 en 1984 werd de grutto in 30% van de onderzochte hokken vastgesteld met in totaal 38 koppels. Voegen we daarbij de 10 broedparen van de Waleweiden tussen Schore en Leke dan komen we tot 48 koppels voor de hele Westhoek in 1984. In 1970 broedden nog 10 paar op de gronden waar nu het Waterspaarbekken De Blankaart staat; broedkolonie die sinds 1971 volledig verlaten werd door de bouw van dit reservoir. Uit het verspreidingskaartje 12b kan men duidelijk opmaken dat de meeste broedende grutto's gebonden zijn aan de vochtigste gebieden in de IJzerbroeken. Nochtans stellen we vast dat deze soort zich gaande weg ook schijnt aan te passen aan iets drogere grasland-situaties, zoals blijkt uit nieuwe vestigingen in de periode 1974-1984 in de Waleweiden, te Lampernisse en langs de Grote Beverdijk. De vraag is of dit permanente vestigingen kunnen worden, dan wel het gevolg is van verdwenen broedgevallen elders.

Habitat : Oorspronkelijk was de grutto een broedvogel van zeggemoerasen, hoogvenen en natte hooilanden. Een hoge vegetatie van kruiden en grassen vormde geen probleem voor deze waadvogel met lange poten. Na de Tweede Wereldoorlog vond meer en meer een omschakeling naar weiland plaats. Grutto's voeden zich vooral met regenwormen ; de jongen nemen meer kleine insecten op.

Nest : Het grondnest kan zowel in een hoge hooilandvegetatie als in kort grasland van weiden worden gevonden.

#### 2.2.16. Holenduif - Columba oenas

Verspreiding : België : Sinds de tweede helft van vorige eeuw heeft deze soort zich vanuit Centraal-Europa sterk uitgebreid naar het westen en het noordwesten toe. Zo werd West-Vlaanderen bereikt in 1925. Deze opgang werd gestopt in de jaren vijftig en zestig toen door het gebruik van gechloreerde koolwaterstoffen op zaaigraan een sterke achteruitgang te noteren viel in heel West-Europa. Na het verbod op deze stoffen trad in de jaren zeventig een herstel en een nieuwe toename op. Men schatte de Belgische populatie toen op 6.000 tot 16.000 koppels, vooral in Laag- en Midden-België.



Onderzoeksgebied : Zelfs in het kale polderlandschap is de holenduif nu een algemene verschijning geworden, daar waar ze begin van de jaren zestig nog zeldzaam was (P. Houwen, mond. meded.). Wij treffen de Holenduif aan in 68 % van de onderzochte hokken, nauwelijks minder talrijk dan de Houtduif (broedend in 76 %). In het open polderlandschap is de aanwezigheid van bomen (alleenstaande of rijen knotwilgen of populieren) of gebouwen (schuilhokken voor het vee) bepalend voor het al of niet voorkomen van de soort.

Habitat : Van oorsprong komt de holenduif voor in oude loofbossen met geschikte hollen om te broeden (oude holle bomen, nesthollen zwarte specht). De expansie in de voorbije eeuw gaat gepaard met minder kieskeurig gedrag t.a.v. het habitat. Naast bossen en parklandschappen worden nu ook zeer open gebieden als polders en duinen bewoond. Het voedsel is volledig plantaardig en bestaat uit granen, erwten, zaden en groen loof.

Nest : Thans in een grote verscheidenheid van plaatsen zoals konijnholen, knotbomen, oude nesten van kraaiachtigen, in naaldbomen of tussen klimop, in gebouwen en tenslotte nestkasten.

#### 2.2.17. Houtduif - Columba palumbus

Verspreiding : België : De houtduif nestelt in heel het land, met een geschatte populatie van ruim 100.000 paar (1972). De verhouding houtduif-holenduif bedraagt voor België 10-1 en voor Nederland 25-1.

Onderzoeksgebied : In de door ons onderzochte landschappen bedraagt die verhouding 2 à 4-1. De houtduif vonden we in 76 % van de onderzochte hokken, het voorkomen was steeds duidelijk gebonden aan bomen en bomenrijen en grote struiken.

Habitat : De houtduif leeft in bossen, parkachtige landschappen in dorpen en steden met veel of weinig groen en ook in het open polderland voor zover enige opgaande begroeiing aanwezig is. Het plantaardig voedsel bestaat uit granen, erwten, onkruidzaden, eikels, beukenoten en allerhande groen loof dat op grasland en akkers wordt verzameld.

Nest : Een open boom- of struiknest. In tegenstelling tot de hollenbroeder die de holenduif is, hebben schuilhokken voor het vee geen betekenis als nestplaats.

#### 2.2.18. Koekoek - Cuculus canorus

Verspreiding : België : De koekoek is een broedvogel in alle Belgische provincies, het minst talrijk in de hoge Ardennen. In 1972 schatte men het aantal eierleggende wijfjes op 14.000. De soort zou sinds de jaren vijftig afgenomen zijn.

Onderzoeksgebied : De koekoek komt voor in een grote verscheidenheid van landschappen, in bossen, parken, moerassen, duinen en ook zeer regelmatig in het open, agrarische cultuurlandschap. Het voedsel bestaat bij voorkeur uit harige rupsen en andere grote insecten die in bomen, struiken en moerasvegetaties worden verzameld.



Broedgedrag : De koekoek is een broedparasiet die zelf geen nest bouwt maar de broedzorg voor eieren en jongen overlaat aan waardvogels. In het polderlandschap is dat bij voorkeur ; kleine karekiet, bosrietzanger, gele kwikstaart, rietzanger, graspieper en veldleeuwerik.

#### 2.2.19. Steenuil - Athene noctua

Verspreiding : België : De steenuil komt in heel het land tot broeden, zij het minder talrijk in de grote beboste zones van de Ardennen. In België zouden nog ca 4.000 broedparen voorkomen(1972), wat slechts een derde zou zijn van de populatie uit het begin van de jaren vijftig. Het is bekend dat in West-Europa, bij strenge winters massale sterfte optreedt.

Onderzoeksgebied : De steenuil werd broedend vastgesteld in 25 % van de onderzochte hokken in een dichtheid van 1-5 paar/100 ha. Doordat boerderijgebouwen niet onderzocht werden is die 25 % zeker een onderschatting, en heeft dus alleen betrekking op los van boerderijen broedende steenuilen.

Habitat : De steenuil is karakteristiek voor parklandschappen en agrarische gebieden met veel knotwilgenrijen, hoogstamboomgaarden en houtwallen. Deze standvogel vindt in het extreem open polderlandschap zeker geen optimaal habitat ; we vinden de soort dan ook regelmatig rond en in boerderijgebouwen, in een alleenstaand schuilhok voor het vee of in een oude bunker. Het voedsel is erg gevarieerd en omvat kleine zoogdieren (veldmuizen), kleine vogels, regenwormen en grote insecten die vaak overdag bejaagd worden.

Nest : Als holenbroeder vinden we de steenuil terug in holle bomen, in gebouwen of een houtstapel en in nestkasten.

#### 2.2.20. Veldleeuwerik - Alauda arvensis

Verspreiding : België : In heel het land nog een zeer algemeen voorkomende soort die in 1972 op 350.000 paar werd geschat, doch de laatste decennia schijnt af te nemen.

Onderzoeksgebied : De veldleeuwerik komt in alle onderzochte hokken voor in dichtheden van 10-25 paar/100 ha, duidelijk talrijker in grasland dan op akkers.

Habitat : De veldleeuwerik heeft een voorkeur voor uitgesproken open landschappen : graslanden, akkerbouwgebieden, heiden, grazige duinvalleien, ruderaal terreinen..., waarbij de vochtigheidstoestand nauwelijks een rol speelt. Het voedsel bestaat uit zaden van grassen en kruiden en allerlei groene plantedelen, doch ook uit bodembewonende insecten, spinnen en wormen.

Nest : Op de grond tussen de vegetatie.



#### 2.2.21. Graspieper - Anthus pratensis

Verspreiding : België : Als broedvogel is deze soort in het gehele land terug te vinden, met ca 30.000 koppels in 1972.

Onderzoeksgebied : De graspieper broedt in 96 % van de onderzochte hokken in dichtheden van 1-10 koppels/100 ha. Hij ontbrak alleen in 3 blokken in het akkerbouwgebied van Avekapelle ; in het algemeen is de soort veel minder talrijk in akkers dan in graslanden.

Habitat : Net als de veldleeuwerik is de Graspieper een kenmerkende bewoner van het open, kale polderlandschap met een voorkeur voor de vochtiger gedeelten (grasland, bij voorkeur hooilanden). Dijken, ruige begroeiingen, met op korte afstand van elkaar sterk in hoogte verschillende vegetaties, vormen een aantrekkelijk milieu voor deze soort, die het voor zijn voedsel uitsluitend van kleine insecten moet hebben (veel vliegen en muggen).

Nest : Op de grond, tussen de grassen en kruiden, vaak zeer goed verborgen in overjarig plantenmateriaal.

#### 2.2.22. Gele Kwikstaart - Motacilla flava (Bijlage 13)

Verspreiding : België : In 1972 schatte men het aantal broedparen op ca 19.000 ; sindsdien zeker sterk afgenomen en plaatselijk verdwenen. De soort ontbreekt in België enkel ten zuiden van de Maas.

Onderzoeksgebied : Wij vonden de gele kwikstaart als broedvogel terug in 28 % van de onderzochte blokken; hij ontbrak volledig in de Handzamevallei en in zuivere weidegebieden. De dichtheid ligt in de grootte orde van 1-5 paar/100 ha.

Habitat : Oorspronkelijk vochtige hooilanden en weiden met hoge kruidige vegetatie ; thans ook zeer regelmatig in akkerland . Het voedsel bestaat overwegend uit insecten die in de vegetatie worden opgepikt of in de lucht achtervolgd. Net zoals bij de Kievit het geval is gaan vogels die in akkerland broeden, in aangrenzende weiden voedsel zoeken.

Nest : Op de grond, tussen de vegetatie.

#### 2.2.23. Paapje - Saxicola rubetra (Bijlage 14)

Verspreiding : België : Het verspreidingspatroon van het paapje in België is zeer sterk verbrokkeld en beperkt zich tot de Polders en de riviervalleien. In 1972 schatte men het broedvogelbestand op ca 1.000 paar. In heel West-Europa wordt een sterke afname van deze soort vastgesteld.

Onderzoeksgebied : In 1983 en 1984 werd het paapje in 7 % van de onderzochte hokken broedend aangetroffen. In 3 hokken ging het telkens om 1 koppel, in een 4de hok om 1 koppel in '83 en 2 koppels in '84. Enige binding met de IJzerbroeken blijkt uit de verspreidingskaart.



Habitat : Vochtige weiden en hooilanden met hoogopschietende kruiden zoals schermbloemigen, distels en zuringsoorten. Deze hoge opgroeiende planten, maar ook paaltjes, prikkeldraad of struiken worden veel als uitkijkpost gebruikt. Het paapje, een echte zomervogel, is een uitgesproken insekteneter (vliegen, kevers, oormwormen) die vaak rond de bloeiwijzen van grote schermbloemigen jaagt.

Nest : Op de grond, tussen hoog gras en kruiden.

#### 2.2.24. Merel - Turdus merula

Verspreiding : België : Komt in heel België zeer talrijk voor. In 1972 werd het broedbestand op 500.000 koppels geraamd.

Onderzoeksgebied : In 72 % van de onderzochte hokken broedend vastgesteld. Deze triviale soort wordt hier toch opgenomen omdat ze in zekere zin toch een konstante aanwezigheid vertoont, ook in het meest kale polderlandschap : één onooglijk struikje, één enkele boom, of zelfs een schuilhok voor het vee is voldoende om een koppel te herbergen. Andere zeer algemene zangvogelsoorten als roodborst, winterkoning, heggemus of zanglijster komen in die situaties nooit voor.

Habitat : Oorspronkelijk was de merel een soort van bossen en bosranden, doch sinds de 19de eeuw is de soort zich gaandeweg gaan ontwikkelen tot een uitgesproken kultuurvolger die overal zeer talrijk voorkomt, tot in het hart van de steden toe. Bossen en parken met veel ondergroei genieten nog steeds de voorkeur maar zelfs het meest kale polderlandschap schrikt de soort niet meer af. Het voedsel bestaat uit wormen, slakken en andere kleine bodemdieren ; in het najaar veel vruchten van bomen en struiken.

Nest : Doorgaans enkele meters boven de grond, een open nest in struiken en bomen, doch ook veelvuldig op gebouwen, houtstapels, e.d.

#### 2.2.25. Rietzanger - Acrocephalus schoenobaenus (Bijlage 15)

Verspreiding : België : Het broedgebied van de rietzanger in België is beperkt : het strekt zich uit over de zeepolders, de Scheldepolders, de Kempen en de riviervalleien in Laag- en Midden-België. Men schatte de populatie in 1972 nog op 7.000 ex., maar men signaleert tevens een drastische achteruitgang.

Onderzoeksgebied : Wij stelden deze soort vast in 68 % van de onderzochte hokken, in een dichtheid van 1-10 koppels/km<sup>2</sup>. De soort kwam in alle 7 onderzoeksgebieden voor, dankzij overal aanwezige sloten of grachten.

Habitat : Het habitat bestaat uit uitgestrekte rietmoerassen waarin opslag van struiken mag voorkomen, maar ook uit de al of niet smalle oevervegetaties van kanalen, grachten en poldervaarten. Het voedsel bestaat uit diverse moeras- en rietinsekten (muggen, vliegen, kleine kevers) die op de vegetatie of in de vlucht worden gevangen.



Nest : Het nest wordt iets boven de moerassige bodem gebouwd, in het meest droge deel van de verlandingszone.

#### 2.2.26. Bosrietzanger - Acrocephalus palustris

Verspreiding : België : In tegenstelling tot de rietzanger en de kleine karekiet komt de bosrietzanger in heel het land voor, met uitzondering van de hoge Ardennen. Men schatte het Belgische broedbestand in 1972 op ca 17.000 paar.

Onderzoeksgebied : De bosrietzanger bewoonde 44 % van de onderzochte hokken, in een dichtheid van 1-10 paar/km<sup>2</sup>. Deze soort ontbrak in de onderzoeksgebieden Avekapelle, Lampernisse en Oostvleteren en was talrijk in de Handzamevallei (brandnetelbermen van de Handzamevaart, spoorwegbermen)

Habitat : De bosrietzanger is het minste "riet"zanger van de drie besproken Acrocephalus-soorten. Hij komt talrijk voor in allerlei ruige, droge of vochtige berm- en oevervegetaties met struikopslag en hoog opschietende kruiden, bramen en brandnetels. Het voedsel bestaat uit allerlei kleine insecten die van de vegetatie worden opgepikt.

Nest : Het open nest wordt op droge bodem in de vegetatie gebouwd, vaak in brandnetels of bramen.

#### 2.2.27. Kleine Karekiet - Acrocephalus scirpaceus (Bijlage 16)

Verspreidingsgebied : België : Het verspreidingsgebied van de kleine karekiet in België valt praktisch samen met dat van de rietzanger. De kleine karekiet is evenwel talrijker met ca 9.000 broedparen in 1972.

Onderzoeksgebied : Wij vonden de kleine karekiet broedend in 94 % van de onderzochte hokken in een dichtheid van 10 - 25 paar/km<sup>2</sup>. De soort is het talrijkst in hooilandgebieden waar nog veel rietkragen voorkomen tussen de percelen en het minst talrijk in weidegebieden waar door begrazing rietkragen ontbreken.

Habitat : De kleine karekiet vertoont een duidelijke voorkeur voor rietvegetaties, vanaf uitgestrekte rietvelden tot de smalste rietkragen langs waterlopen. Ontbreekt riet, dan wordt soms genoeg genomen met lisdoddevelldjes of oeverzeggevegetaties. Het voedsel (kleine moerasinsecten, rietkevertjes...) wordt zowel in de rietvegetatie als in het wilgenstruweel gevangen.

Nest : Het diep komvormig nest wordt tussen rietstengels opgehangen, meestal in de natste zone van de verlandingsvegetatie



2.2.28. Grasmus - Sylvia communis (Bijlage 17)

Verspreiding : België : In België schatte men de populatie in 1972 op ca 110.000 koppels, over het gehele land verspreid. In heel West-Europa heeft zich in de periode 1969-1973 een zeer sterke achteruitgang voorgedaan die toegeschreven wordt aan de geleidelijke uitbreiding van de woestijn in de Sahel-zone, waar deze soort gaat overwinteren. Na 1974 zou zich een licht herstel hebben ingezet.

Onderzoeksgebied : Wij vonden de grasmus als broedvogel in 25 % van de onderzochte hokken in een dichtheid van 1 - 5 koppels per km<sup>2</sup>. De soort ontbrak in de onderzoeksgebieden Avekapelle en Lampernisse.

Habitat : De grasmus is in tegenstelling tot de andere Sylvia soorten veel minder aan bos gebonden maar vindt optimale habitatomstandigheden in meer open, ruige vegetaties met naast een goed ontwikkelde kruidlaag met bramen, alleenstaande struiken of jonge bomen. Vandaar dat we territoria van grasmussen terugvinden langs ruige wegbermen, spoorwegtaluds, greppels, kanaaldijken, verwaarloosde meidoornhagen e.d. Het voedsel bestaat uit kleine insecten die in bramen en struikgewas worden gevangen.

Nest : Het open, komvormig nest vindt men zeer laag tegen de grond, in de vegetatie, zeer vaak in braamstruiken of brandnetels.

2.2.29. Ekster - Pica pica

Verspreiding : België : De ekster is in het heel het land een bekende broedvogel waarvan de populatie in 1972 op 50.000 paar werd geschat.

Onderzoeksgebied : De ekster broedde in 73 % van de onderzochte hokken in een dichtheid van 1 - 5 paar/km<sup>2</sup>.

Habitat : De ekster komt in zeer veel verschillende landschapstypes voor : in parkachtige gebieden, dorpen, steden, zelfs in kale poldergebieden mits er maar enkele bomen aanwezig zijn. Wat zijn voedsel betreft is de ekster al even weinig kieskeurig : hij is een alleseter die zijn voedsel voornamelijk op de grond zoekt (insecten, wormen, kleine vogels en eieren, kleine zoogdieren, aas, granen en vruchten).

Nest : Een groot takkennest met overkapping, bij voorkeur hoog in de bomen.

2.2.30. Zwarte Kraai - Corvus corone

Verspreiding : België : In 1972 raamde men het aantal broedparen op 10.000. De densiteit zou ten zuiden van Samber en Maas duidelijk groter zijn dan in Laag- en Midden-België.

Onderzoeksgebied : De zwarte kraai broedde in 63 % van de onderzochte hokken in een dichtheid van 1 - 5 paar/km<sup>2</sup>.



Habitat : Het Habitat van de zwarte kraai vertoont overeenkomst met dat van de ekster al mijdt hij duidelijker meer de menselijke bewoning. Het is eveneens een alleseter en afvaleter.

Nest : In tegenstelling tot de Kauw en de roek die koloniebroeders zijn is de zwarte kraai een solitaire broedvogel die zijn nest overwegend in hoge bomen bouwt.

#### 2.2.31. Kneu - Carduelis cannabina

Verspreiding : België : De kneu broedt in heel België, evenwel talrijker in Midden- en Hoog-België, dan in de kustprovincie. Men raamde het aantal broedparen op 70.000 in 1972.

Onderzoeksgebied : De kneu vonden wij als broedvogel terug in 80 % van de onderzochte hokken in een dichtheid van 1 - 10 koppels/km<sup>2</sup>, met een duidelijke voorkeur voor akkerland.

Habitat : Bosrijke gebieden met veel struikgewas, duinen, heidevelden en rivieroeveren met struiken, allerhande meer open onkruidterreinen en akkerland, wegkanten en oeverhoekjes. Het voedsel bestaat uit allerlei zaden van grassen en kruiden die op de kale bodem of op stoppelvelden e.d. worden gezocht ofwel op de kruiden zelf worden opgepikt.

Nest : De kneu broedt vaak in kleine "kolonies", waarbij de nesten dikwijls laag bij de grond gebouwd worden in struiken, jonge bomen of bramen.

#### 2.2.32. Rietgors - Emberiza schoeniclus (Bijlage 18)

Verspreiding : België : De verspreiding van de rietgors in België vertoont grote overeenkomst met dat van rietzanger en kleine karekiet : de zee- en Scheldepolders, de Kempen en de riviervalleien in de rest van het land. Men raamde het aantal koppels in België op ca. 4.000 in 1972.

Onderzoeksgebied : Wij troffen de rietgors aan 92 % van de onderzochte hokken, in een dichtheid van 1 - 10 koppels/km<sup>2</sup>.

Habitat : De rietgors is veel minder aan riet gebonden dan de rietzanger en de kleine karekiet. Zijn voorkeur gaat zeker ook uit naar oevervegetaties met riet en rietvelden met struiken, doch hij komt ook voor in hooilanden, graanvelden en allerhande droge ruige terreintjes. Het voedsel bestaat in het zomerhalfjaar uit allerlei insekten die in de vegetatie worden gevangen of in de lucht achtervolgd en in de winter uit zaden van grassen en kruiden.

Nest : Het nest wordt gebouwd op of vlakbij de bodem in de kruiden of bramen of tussen het riet.



2.2.33. Grauwe Gors - Miliaria calandra (Bijlage 19)

Verspreiding : België : De grauwe gors komt verspreid voor in Laag- en Midden-België. Het broedbestand werd op ca. 1000 koppels geschat in 1972; de soort zou een toename vertonen.

Onderzoeksgebied : Wij vonden de grauwe gors terug in 72 % van de onderzochte hokken in dichtheden van 1-10 koppels/km<sup>2</sup>. De soort is het talrijkst in de hooilanden van de IJzerbroeken en de Handzamevallei (tot 10 koppels/km<sup>2</sup>), minder talrijk op het akkerland (tot 5 koppels/km<sup>2</sup>) maar ontbreekt volledig in de graasweidegebieden.

Habitat : De grauwe gors komt voor in zeer open landschappen die zowel droog (akkergebieden) als vochtig kunnen zijn (hooilanden). Een struik, een afsluitingspaal, draden fungeren als zangpost. Het voedsel is gemengd en bestaat zowel uit onkruidzaden en kiemplantjes als uit insecten, spinnen, duizendpoten die op de grond worden gevangen.

Nest : Het nest wordt op de grond gebouwd, tussen de vegetatie.

### 3. BEDREIGINGEN VOOR DE BROEDVOGELFAUNA.

#### 3.1. Algemeen

Diverse factoren kunnen de populaties van onze broedvogels nadelig beïnvloeden. Vooraleer we uitvoeriger op de bedreigingen ingaan die voortvloeien uit de uitvoering van waterbeheersingswerken t.b.v. een moderne agrarische bedrijfsvoering, willen we andere factoren die negatief inwerken ook even vermelden. Het is immers door het cumulatief effect van alle factoren samen dat op lange termijn met een gevoelige daling van de diversiteit van de avifauna moet rekening gehouden worden.

Vooreerst zijn er een aantal klimatologische factoren die nadelig inwerken. Strengere winters (1939-1947, 1955/'56, 1962/'63, 1978/'79, 1984/'85) brengen voedseltekort mee voor een aantal standvogels en watervogels en kunnen daardoor een abnormaal hoge wintersterfte veroorzaken (dodaars, steenuil, meerkoet, waterhoen...)

Een koud en nat voorjaar brengt dan weer voedselproblemen met zich voor insekteneters of remt de trek naar het noorden gevoelig af, waardoor de soort zuidelijker blijft broeden (zomertaling). Een nog steeds actueel probleem vormt de Sahel-droogte in Afrika. Het neerslagtekort was bijzonder uitgesproken in 1968, 1970-'74 en 1977.

Precies in die jaren deed zich een sterke achteruitgang voor bij een aantal van onze broedvogels die in de Sahel-regio gaan overwinteren (grasmus, gele kwikstaart, rietzanger, paapje). Het verband tussen de Sahel-droogte en de populatieschommelingen van deze soorten werd overtuigend aangetoond door WINTSTAMLEY et. al. (1974).

De impact van de Sahel droogte wordt bovendien verzaamd door een aantal antropogene factoren. Overbevolking leidt tot overbegrazing en het uitputten van alle houtvoorraden ; dit werkt de woestijnvorming in de hand waardoor de overwinteringsmogelijkheden van bijvoorbeeld de kwartel in het gedrang komen. In het bekken van de Middellandse Zee en in Afrika worden veel moerasgebieden drooggelegd en in cultuur gebracht. Zo is het Tsjaad-meer sterk ingekrompen. Grootscheepse hydraulische projecten aan bijvoorbeeld de Senegal-stroom vernietigen de aangrenzende overstroomingsgebieden. Door al die ingrepen in Afrikaanse waterlandschappen kunnen de populaties van soorten als grutto en zomertaling sterk nadelig beïnvloed worden (LEDANT et. al., 1983).

Voor Afrika moeten we verder nog het vaak onoordeelkundig gebruik van biociden vermelden en voor het bekken van de Middellandse Zee, de overdreven sterke jachtdruk. In West-Europa voegen zich daarbij de negatieve invloeden van een voortschrijdende urbanisatie, waterverontreiniging, waterwinning, grote infrastructuurwerken, moderne bosbouw, toerisme en recreatie in natuurgebieden.

Het is tegen de achtergrond van alle hiervoor genoemde factoren dat we nu de invloed van de geplande waterbeheersingswerken in Veurne-Ambacht en de IJzervallei willen overzien evenals de invloed van de agrarische bedrijfsvoering in het algemeen.



### 3.2. Bermen, taluds en overhoekjes

Volgende ingrepen moeten als ecologisch verarmend worden aangestipt :

- a. Grazige en kruidenrijke bermen en ruige overhoekjes tussen percelen of langs wegen en waterlopen worden steeds meer ingenomen of in de landbouwpercelen (inploegen, verplaatsen van de prikkeldraadafsluiting) of bij de verbreding van wegen of waterlopen ;
- b. Grazige en kruidenrijke bermen worden frekwent gemaaid en ondergaan vaak evenveel biociden als de aangrenzende landbouwpercelen, waardoor de soortensamenstelling en de structuur van de vegetatie genivelleerd wordt.
- c. Taluds of steilranden langs de wegen, waterlopen of dijken dragen naast een kruidenrijke vegetatie vaak struikopslag (bramen, sleedoorn, meidoorn, ...). Het branden of intensief onderhouden met een hydraulisch gemanipuleerde klepelmaaier vernietigt deze vertikaal gestructureerde, spontane vegetaties. Al deze invloeden beperken het voedselaanbod en/of nestgelegenheid voor patrijs, kwartel, veldleeuwerik, graspieper, bosrietzanger, grasmus, kneu en rietgors.

### 3.3. Solitaire bomen en struiken, bomenrijen en hagen

In het extreem open en kale polderlandschap vormen deze elementen eilanden van ecologische differentiatie temidden van landbouwkundig intensief beheerde percelen. Onder invloed van wegverharding en wegverbreding, het hertraceren en verbreden van waterlopen, de schaalvergroting van landbouwpercelen zijn ontzettend veel van die opgaande groenelementen verdwenen. Nochtans vormen solitaire bomen en struiken, (knot)bomenrijen en hagen niet alleen een landschappelijk, maar ook een ornithologisch belang. De Torenavalk is door nestplaatskeuze gebonden aan hoge bomen en de holenbroeders, Steenuil en Holenduif aan oude knotwilgen. Voorts is er een hele trits soorten - oorspronkelijk allemaal bosbewoners ! - die dank zij die opgaande groenelementen in het polderlandschap kunnen doordringen : houtduif, tortel, winterkoning, heggemus, roodborst, merel, zanglijster, grote lijster, spotvogel, tuinfluiter, zwartkop, grauwe vliegenvanger, matkop, pimpelmees, koolmees, ekster, zwarte kraai, spreeuw en ringmus.

### 3.4. De Waterlopen en kleine waterplassen

Met waterlopen worden zowel kanalen, grote en kleine poldervaarten als grachten tussen percelen bedoeld. Ecologisch negatieve ingrepen zijn :

- a. Het aanleggen of instandhouden van loodrechte oevers maakt de ontwikkeling van een normale oevervegetatie onmogelijk ;
- b. Het verharden van oevers met betonplaten of schanskorven maakt de ontwikkeling van een normale oevervegetatie onmogelijk.



- c. Het te frekvent en systematisch schonen en kruidtrekken van waterlopen maakt de ontwikkeling van een normale, rijpe oevervegetatie onmogelijk. Overjarige rietkragen verdwijnen voordat ze hun opvangfunctie in het vroege voorjaar kunnen vervullen ;
- d. Het verwijnen van struikgewas en bomen op de oevers met overhangende takken tot op het water vernietigt potentiële nestgelegenheid ;
- e. Extreme vormen van waterverontreiniging vanuit industrie, huishouden of landbouw (gierlozing, afspoeling van meststoffen en biociden) vernietigt potentiële voedselbronnen in het water en maakt de ontwikkeling van een normale water- en oevervegetatie onmogelijk ;
- f. Door het verlagen van het waterpeil of door het dichtgooien verdwijnen quasi systematisch alle kleine plassen, veedrinkputten, poeltjes e.d., met hun oevervegetaties.
- g. In de laagste gedeelten van de IJzerbroeken en de Handzamevallei ligt het waterpeil van de grachten net iets onder het maaiveld van de aangrenzende graslanden. Door verlaging van het waterpeil ontstaan waterlopen met abrupte, steile oevers die ecologisch niet meer voldoen aan de eisen van de meest kritische eendesoornten.

Al deze ecologisch negatieve ingrepen vernietigen foerageermilieu's en nestgelegenheid van : dodaars, fuut, bergeend, wilde eend, zomertaling, slobend, kuifeend, waterhoen, meerkoet, koekoek, paapje, kleine karekiet, bosrietzanger, rietzanger en rietgors.

### 3.5. Grasland en akkerland en de weidevogelproblematiek

Wij willen het begrip "weidevogel" hier in brede zin hanteren ; alle soorten die op grasland en secundair thans ook op akkerland broeden willen wij met deze term aanduiden.

Oorspronkelijk, in strikt natuurlijke omstandigheden, waren de "weidevogels" broedend aan te treffen in toendra's, hoogvenen, vochtige steppen, rivierbegeleidende graslanden in stroomdalen die door ijsgang in de winter vrij gehouden werden van houtige opslag en aan de kusten tenslotte in de zoutminnende vegetatie van schorren en "groene stranden", waar de faktor zout struik- en boomgroei verhinderde (VOOUS, 1965).

Al deze oerhabitats van onze "weidevogels" hadden als gemeenschappelijk kenmerk dat ze vochtig waren en dat de vegetatie slechts uit een mos of kruidlaag bestond.

Onder invloed van de landbouw ontstonden in West-Europa op zeer grote schaal kunstmatige graslanden die voldeden aan bepaalde kenmerken van de oorspronkelijke natuurlijke habitats en ze werden dan ook op grote schaal door de weidevogels bezet. In West-Europa zijn tegenwoordig geen strikt natuurlijke situaties meer voorhanden en alle weidevogelpopulaties werden aldus integraal afhankelijk van het agrarisch milieu.



De problemen voor weidevogels zijn pas opgedoken na de Tweede Wereldoorlog, toen waterbeheersingswerken en een nieuwe bedrijfsvoering grondig de oude toestand wijzigden. In de IJzerbroeken deed de nieuwe tijd zijn intrede met de bouw van het eerste pompemaal te Woumen in 1954.

Bij de invloed van ontwatering en de intensivering van de agrarische bedrijfsvoering die daar het gevolg van is kunnen verschillende factoren onderscheiden worden die mekaar onderling sterk beïnvloeden en versterken :

- a. De daling van het waterpeil leidt tot het vervroegen van de bewerking van het grasland:
  - in graasweiden vervroegt de beweiding en verhoogt de veebezetting.
  - in hooilanden vervroegen de maaibeurten en ze volgen mekaar frekwenten op.
- b. De daling van het waterpeil leidt tot het omzetten van hooiland in graasweiden en grasakkers (kuilgraswinning).
- c. Scheuren, egaliseren en herinzaaien, samen met een verhoging van de mestgift (drijfmest en kunstmest) leidt tot sterke nivellering van het microreliëf en de vegetatie, zowel wat samenstelling als structuur betreft.
- d. De daling van het waterpeil leidt tot het omzetten van graslanden in akkers, die voor weidevogels in de broedtijd een suboptimaal biotoop vormen. Het frekwent gebruik van biociden op akkers tast potentiële voedselbronnen aan (insekten, kiemplantjes).
- e. De daling van het waterpeil leidt tot een betere ontsluiting door wegeaanleg en tot een toename van de mechanisatie. Dit leidt op zijn beurt tot sterke rustverstoring.

Al deze invloeden samen beperken het habitatgebruik, het voortplantingssucces en de voedselsituatie van : zomertaling, slobend, patrijs, kwartel, scholekster, kievit, grutto, veldleeuwerik, graspieper, gele kwikstaart, paapje en grauwe gors.

Ten gevolge van genoemde invloeden zijn watersnip, kemphaan en kwartelkoning totaal verdwenen als broedvogel uit de IJzerbroeken-Handzamevallei en pijlstaart en grutto als broedvogel uit de Handzamevallei.

Uit Nederlands detailonderzoek inzake de weidevogelproblematiek noteren we volgende resultaten die de invloed van intensivering konkreet illustreren (beperkt tot de waadvogels), (DE MOLENAAR, 1980) :

- kievit, grutto, watersnip en kemphaan zijn als broedvogel algemener in slecht ontwaterd, relatief extensief gebruikt grasland dan in diep ontwaterd, intensief beheerd grasland. Bij eenzelfde beheer hebben deze soorten voorkeur voor de gedeelten van het terrein, welke de minste drooglegging hebben ; bij eenzelfde polderpeil zijn dit de laagste terreingedeelten. Dat verschil in broedvogeldichtheden is het duidelijkst bij drooglegging van enkele decimeters. Bij een drooglegging in de orde van grootte van een meter worden kleine verschillen in grondwaterdiepte of reliëfverschillen in het maaiveld niet meer weerspiegeld in de - overigens veel lagere - broedvogeldichtheid.



- Waarnemingsreeksen van weidevogelpopulaties in gebieden waar tussen-tijds (ongeveer halverwege de waarnemingsperioden van gemiddeld 14 jaar) de grondwaterstand ingrijpend verlaagd werd, geeft gemiddeld een achteruitgang te zien die ligt in de grootte orde van 80-90 %.
- Een hoge veebezetting leidt tot veelvuldig verstoren van weidevogel-legsels door vertrapping. Dit zou een dergelijke omvang kunnen hebben dat van compensatie via vervolglegsels nauwelijks sprake is.
- Bij het gebruik van de aanzienlijk snellere cyclomaaier zouden veel meer broedsels van weidevogels (zowel eieren als jongen) worden "uitgemaaid" dan bij gebruik van de conventionele maaibalk. Dit geldt niet alleen voor de waadvogels maar ook voor andere grondbroeders op grasland (zomertaling, slobbeend, patrijs, kwartel, veldleeuwrik, graspieper, gele kwikstaart, grauwe gors ...). Onder de waadvogels zijn alleen Kievit en Scholekster (relatief) enigszins in het voordeel. Zij vertonen een voorkeur voor een lage grasmat en verplaatsen zich actief van niet gemaaid naar gemaaid land : dat wil zeggen dat ze zich verplaatsen met de jongen of als er een vervolglegsel wordt geproduceerd, gebeurt dit op gemaaid land.
- De laatste jaren is een onmiskenbare tendens waarneembaar naar vervroeging van de maaitijd. Het voortplantingsresultaat van vooral de gruttopopulatie wordt in toenemende mate in gevaar gebracht. In intensief beheerde gebieden waar vroeg en veel gemaaid wordt, was deze teruggang bij een onderzoek in 1975 duidelijk sterker dan in minder intensief geëxploiteerde gebieden. In het ernstigste geval had 80 % van de populatie het gebied verlaten voor er jongen volwassen konden zijn, en was de populatie op 18 juni gedaald tot ca 10 %. In die gebieden kon door de grutto derhalve niet voldoende nakomelingschap groot gebracht worden om de theoretische jaarlijkse sterfte te compenseren. Dergelijke intensief beheerde graslanden kunnen voor de grutto een sterilisatie-effect uitoefenen.
- Weidevogelkuikens leven aanvankelijk van allerlei kleine, overwegend bovengronds tussen de vegetatie levende dieren zoals vliegen, vlies-vleugeligen, bladluizen, en kleine kevertjes. Op grond van de door-gaans hoge mate van specialisatie van fytofage ongewervelde dieren en van de daarvan weer afhankelijke andere ongewervelden (parasieten en predatoren) en de floristische en structurele uniformering van de vegetatie onder invloed van biociden, toenemende bemesting, diepere ontwatering, zwaardere veelbezetting, veelvuldiger maaien (kuilgras-winning), egalisatie van de bodem, is een duidelijke afname van het beschikbare kuikenvoedsel onvermijdelijk.
- Grote weidevogelkuikens en volwassen vogels leven van grote, op en vooral in de bodem levende, ongewervelde dieren (ritnaalden, emelten, wormen, slakken, kevers in diverse ontwikkelingsstadia), waarbij naar gewicht regenwormen een belangrijke plaats innemen. Er werd vastgesteld dat :



- a. de wormenstand met ontwatering vanuit een zeer natte situatie aanvankelijk toeneemt, om bij diepere ontwatering weer af te nemen ;
- b. de wormenstand toeneemt met de plantaardige produktie, dus met de bemesting ; dat effect is groter bij gebruik van stalmest dan van kunst- en drijfmest ;
- c. drijfmest van varkensfokkerijen bij langdurig gebruik de wormenstand sterk doet teruglopen door kopervergiftiging.
- d. grotere opname van meststoffen en schadelijke verbindingen doordat het gewas gepaard met intensivering van de grasoogst (cyclomaaien, kuilgraswinning) afzwakkend werkt op de invloed van desbetreffende bemesting op de wormenstand.

Omdat diepere ontwatering, hoge mestgift en intensivering van de grasoogst in de praktijk samengaan, moet aangenomen worden dat bij intensivering van het weidebedrijf de wormenstand aanvankelijk sterk toeneemt, om snel daarna minder toe te nemen en vervolgens af te nemen. Het eindresultaat is dus een verminderd voedselaanbod voor de weidevogels.

- Niet voor iedere soort geldt dat hij het meest voorkomt in de minst intensief beheerde percelen. Iedere soort kan een maximale verspreiding handhaven als hij voorkomt in zo intensief mogelijk beheerde percelen, mits de beheersintensiteit niet de grens overschrijdt waarboven hij niet meer voldoende reproductiesucces kan behalen. De hoogte van deze grens neemt af in de volgorde scholekster- kievit- grutto-tureluur- kemphaan.  
Dit verklaart waarom de soorten doorgans in deze volgorde gerangschikt worden van "niet-kritisch" naar "kritisch".



#### 4. MAATREGELEN TEN GUNSTE VAN DE BROEDVOGELFAUNA.

##### 4.1. De waterlopen

Bij de bespreking van de bedreigingen die op de broedvogelfauna rusten hebben we onder de hoofding "Waterlopen en kleine waterplassen" de soorten aangestipt die geheel of ten dele van deze milieu's afhankelijk zijn : dodaars, fuut, bergeend, wilde eend, zomertaling, slobeend, kuifeend, waterhoen, meerkoet, koekoek, paapje, kleine karekiet, bosrietzanger, rietzanger en rietgors. Een aantal van deze soorten (zomertaling, slobeend, kleine karekiet, rietzanger en rietgors) halen in nationaal verband juist in de polders hun hoofdverspreidingsgebied en hun hoogste densiteiten. Een ecologisch verantwoord beheer van polderwaterlopen is dus van hoge prioriteit voor deze karakteristieke soorten.

Een aantal ecologisch negatieve ingrepen (dempen van grachten en kleine waterplassen) gebeuren op private grond en zijn daarom moeilijk tegen te gaan of te voorkomen. Deze verliezen moeten gecompenseerd worden langs waterlopen die behoren tot het openbaar domein : een grotere grond-inname of hogere aanlegkosten worden dan gedragen door de gemeenschap.

Op grond van bovenstaande overwegingen zou het hertraceren en het onderhoud van polderwaterlopen ecologisch maximaal verantwoord moeten zijn. Hierbij moet met volgende punten rekening gehouden :

- a. Het verharden van oevers met betonplaten of schanskorven moet maximaal vermeden worden en mag alleen toegepast worden waar het absoluut noodzakelijk is ;
- b. Bij het hertraceren of herprofileren van waterlopen moet een standaard profiel van minimaal 6/4 aangehouden worden. Plaatselijk moet de voorkeur gegeven worden aan zwakke hellingen van 8/4 of 10/4, teneinde de nodige ruimte te voorzien voor een oevervegetatie of een brede trappelzone ;
- c. Bij het hertraceren van waterlopen moeten afgesneden meanders behouden blijven, in open verbinding met de waterloop waarin zich verlandingsvegetatie ongestoord kunnen ontwikkelen. De ontstane eilandjes, kunnen afgegraven worden (als ze erg klein zijn), aan een spontane vegetatieontwikkeling overgelaten worden of beplant worden met struweel ;
- d. Het schonen en kruidtrekken van waterlopen mag geen jaarlijks automatisme zijn, maar mag slechts uitgevoerd worden wanneer het werkelijk nodig is. De dimensie van de waterloop moet zodanig zijn dat de aanwezigheid van een oevervegetatie niet hinderlijk is voor de afvoercapaciteit. Wordt er in het kader van een meerjarenplan toch geschoond, dan verdient het aanbeveling die werken te faseren (een traject schonen, een traject waar de rietkragen gespaard worden en het jaar erop hiermee afwisselen). Op die wijze moeten overjarige rietkragen in het landschap aanwezig blijven i.v.m. de opvangfunctie in het vroege voorjaar ;



- e. Struweel en bomen op de oevers moeten maximaal behouden blijven ;
- f. Waterverontreiniging die potentiële voedselbronnen en de ontwikkeling van een oevervegetatie bedreigen moet bestreden worden ;
- g. In de laagste gedeelten van de IJzerbroeken en de Handzamevallei moet een waterpeil in de grachten aangehouden worden dat iets onder het maaiveld ligt (maximaal -20 cm). Hierdoor moet een continue overgang blijven bestaan van de watervegetaties, via een verlandingssituatie naar het grasland toe, zonder niveauverschil tussen waterpeil en maaiveld. Dit is ecologisch de optimale situatie voor de meest kritische eendesoornten in de hooilanden.
- h. Bij het profileren van waterlopen en het plaatsen van prikkeldraadafsluitingen moet rekening gehouden worden met het feit dat trajecten met rietkragen of andere types van opgaande oevervegetaties (zeer zachte glooiing, geen begrazing) moet afwisselen met natte trappelzones (zeer zachte glooiing met begrazing). Beide types van overgang tussen water en land hebben eigen botanische en faunistische kenmerken. Wil men de ecologische diversiteit optimaliseren dan moeten beide oevertypes in stand worden gehouden. Natte, begraasde trappelzones moeten voorzien worden in komgrondgebieden met graasweiden (van nature zeer gering hoogteverschil tussen het maaiveld van de weiden en het waterpeil in de waterloop) en de rietkragen in de kreekruggronden met akkers (het hoogteverschil van 1 à 2 m tussen het maaiveld van de akker en het waterpeil laat ruimte voor een behoorlijk vegetatiezone).

Deze 8 algemene principes kunnen per voorgelegd plan gekoncretiseerd worden.

#### 4.2. Bermen, taluds en overhoekjes

Bij het plannen en uitvoeren van terreinwerken moet men rekening houden met volgende punten :

- Grazige en kruidenrijke bermen en ruige overhoekjes tussen percelen of langs wegen en waterlopen moeten maximaal behouden blijven ;
- Grazige en kruidenrijke bermen moeten ecologisch verantwoord beheerd worden (cf. het nieuwe "Wegbermbesluit van de Vlaamse Executieve, dat op 1.I.1985 in werking is getreden) ;
- Steilranden langs wegen, waterlopen of dijken, met struik- en boomopslag moeten maximaal gevrijwaard en in stand gehouden worden.

Mede door deze maatregelen kan het overleven verzekerd worden van patrijs, kwartel, veldleeuwerik, graspieper, bosrietzanger, grasmus, kneu en rietgors.



#### 4.3. Solitaire bomen en struiken, bomenrijen en hagen

Bij het plannen en uitvoeren van terreinwerken moeten solitaire bomen en struiken evenals (knot)bomenrijen en hagen maximaal behouden blijven. Dit is noodzakelijk voor het overleven van torenvalk, steenuil, hollen-duif, houtduif, tortel, winterkoning, heggemus, roodborst, merel, zanglijster, grote lijster, spotvogel, tuinfluiter, zwartkop, grauwe vliegenvanger, matkop, pimpelmees, koolmees, ekster, zwarte kraai, spreeuw, en ringmus.

Regelmatig onderhoud van knotbomen is eveneens noodzakelijk.

#### 4.4. Gras- en akkerland

Naast de vogelgemeenschap die aan waterlopen en rietkragen gebonden is vormen de weidevogels - sensu lato - de meest karakteristieke soortengroep uit het polderlandschap.

Bij het overzicht van de bedreigingen hebben wij gezien dat waterpeilverlaging en intensivering van de bedrijfsvoering duidelijk nefaste gevolgen hebben voor het habitatgebruik, het voortplantingssucces en de voedselsituatie van de betrokken soorten.

Waterpeilverlaging treft vooral die soorten die aan vochtige graslanden, veelal maaigras, gebonden zijn : zomertaling, slobend, grutto, paapje en in mindere mate kievit, veldleeuwerik, graspieper, gele kwikstaart en grauwe gors.

Die laatste trits soorten kan ook in drogere situaties (graasweiden, akkers) goed standhouden, samen met patrijs, kwartel en scholekster.

De intensivering van de bedrijfsvoering treft echter alle soorten, of ze nu natte dan wel droge habitats preferen.

##### 4.4.1. Ruimtelijke situering van de beste weidevogelgebieden.

Willen wij de ecologische diversiteit op termijn in stand houden dan zullen in bepaalde terreingedeelten waterpeilen, moeten gehanteerd worden die optimale kansen bieden voor weidevogels die aan natte graslanden gebonden zijn. Teneinde die terreinen aan te duiden hebben wij een syntheseskaart (bijlage 20) samengesteld die per km<sup>2</sup>- hok het gesommeerde aantal broedparen weergeeft van zomertaling, slobend, grutto en paapje.

Deze vier kunnen als ecologisch kritische soorten beschouwd worden en als indicatoren voor vochtige graslanden (zie de meer uitvoerige informatie omtrent hun ecologie en status in de respectievelijke soortbesprekingen).

Uit de verspreidingskaart van deze vier indicatorsoorten kunnen we het volgende afleiden :

- terreinen met overwegend akkerland bieden geen perspectieven meer voor de meest kritische weidevogels (Avekapelle, Grote Beverdijk) ;
- terreinen met overwegend droge graasweiden halen slechts de laagste klasse (Lampernisse, Grote Beverdijk) ;
- de Handzamevallei haalt op 1 hok na eveneens slechts de laagste klasse, alhoewel hier nog betrekkelijk veel hooiland aanwezig is, dat echter door hypertrofiëring degradatie kent ;



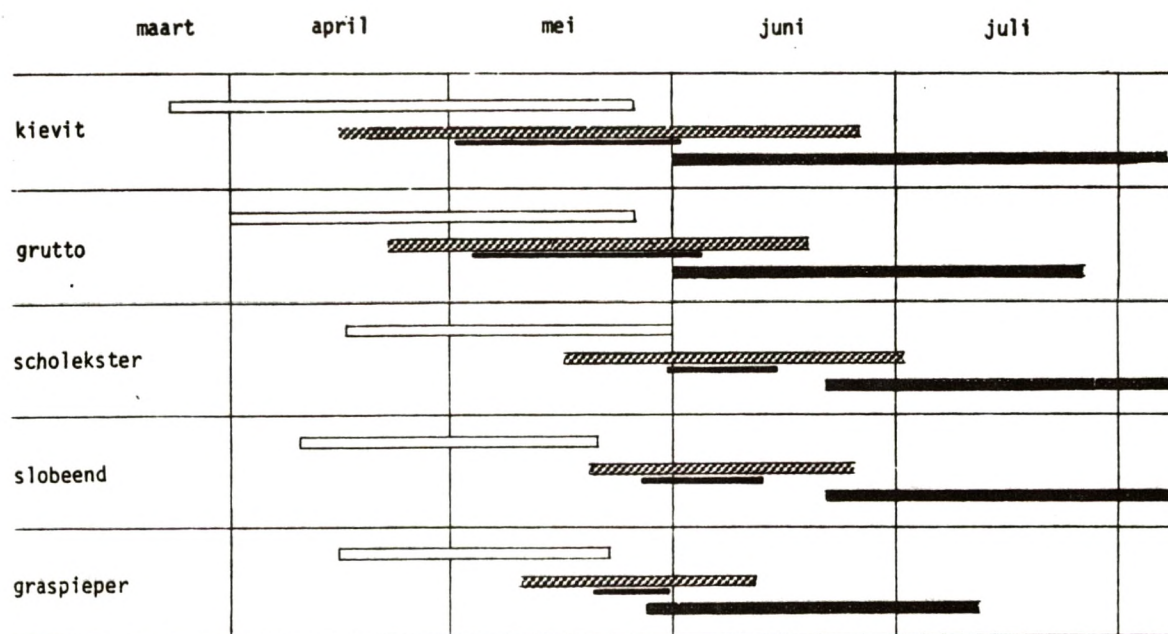
- de IJzerbroeken tussen het industrieterrein van Diksmuide en de Ieperlee vallen op 2 hokken na, ook in de laagste klasse ;
- de IJzerbroeken tussen de Ieperlee en de Fintele bereiken duidelijk de hoogste scores.

In bijlage 21, afgeleid uit de gegevens van bijlage 20, zijn met reële grenzen de terreinen aangeduid die het meest optimaal zijn ten behoeve van de broedende weidevogels.

#### 4.4.2. Aanwijzingen voor een aangepast agrarisch beheer in de beste weidevogelgebieden

In Tabel I.7 treft men een schema aan van het broedseizoen van 5 soorten weidevogels. Hieruit blijkt duidelijk dat landbouwactiviteiten van april tot juni negatief kunnen inwerken op het broedsucces. Vooral maaien en beweiden oefenen een overheersende invloed uit.

Tabel I.7. : Schema van het broedseizoen van 5 soorten weidevogels. Bij de geboorteperiode is de periode waarin 80% van de jongen wordt geboren apart aangegeven (FABRITIUS in KLOMP et al. ,1980).





Uit Nederlands detailonderzoek (BEINTEMA & MUSKENS, 1981) kunnen volgende vuistregels worden geciteerd :

- Indien aan een eerste maaibeurt geen belangrijke verliesoorzaken voorafgaan, lijken nesten van de kievit een eerste maaidatum te kunnen verdragen vanaf ongeveer 25 mei, de grutto vanaf ongeveer 30 mei en de scholekster vanaf ongeveer 25 juni. - Bij inscharing op 5 mei lijkt de kievit een permanente beweiding te kunnen verdragen met ca 5 koeien per ha. Voor de scholekster is dit ca 3 koeien per ha en voor de grutto ca 2. Voor jongvee dienen deze cijfers gehalveerd te worden.
- Bij inscharing op 15 mei lijkt de kievit een permanente beweiding te kunnen verdragen met ca 8 koeien per ha. Voor grutto en scholekster is dit ca 3 koeien per ha. Voor jongvee dienen deze cijfer gehalveerd te worden.

Wat de waterhuishouding betreft moeten we aanstippen dat vanaf half - april/begin mei het grondwaterpeil tot maximaal 20 cm onder het maaiveld mag dalen.



## DEEL II : DOORTREKKERS EN WINTERGASTEN.

### 1. INLEIDING.

Voor de ornithologische inventarisatie en evaluatie van het agrarische milieu op basis van doortrekkers en wintergasten werd een selectie gemaakt van 31 soorten. Deze selectie omvat 2 soorten zwanen, 5 soorten ganzen, 6 soorten eenden, 8 soorten dagroofvogels, 9 soorten waadvogels en 1 soort nachtroofvogel. Al deze soorten zijn door hun habitatkeuze in meer of mindere mate afhankelijk van het agrarische landschap, vooral van de waterrijke gebieden.

Het onderzochte gebied is identiek als voor de broedvogelinventarisatie van 1983 en 1984. (cf Deel I.1.) en omvat 62 km<sup>2</sup>-hokken. Van september tot maart werden deze hokken maandelijks bezocht en per hok werden de aanwezige aantallen vogels genoteerd. Op de gepresenteerde verspreidingskaarten werden deze resultaten verder aangevuld met gegevens uit de periode 1977-1985 afkomstig uit het archief van het Internationaal watervogel onderzoeksbureau (I.W.R.B - R.U. -Gent) wat de ganzen betreft en uit de persoonlijke notaboeken van KOENRAAD DEVOS (Diksmuide) en van MARK BECUWE (Diksmuide). Alle numerieke gegevens werden volgens een eenvormige klasse-indeling (Tabel II. 1.) op de 31 verspreidingskaarten ingetekend. Door het kumulatief effect van alle beschikbare waarnemingen geven de verspreidingskaarten het maximale ruimtebeslag weer van de betreffende soort, en niet de reële verspreiding op 1 bepaalde dag.

In de soortbesprekingen is onder de hoofding "Geografische herkomst" toelichting gegeven bij het grensoverschrijdend aspect van de vogeltrek. Dit wordt bij verschillende soorten kartografisch geïllustreerd. De migratie strekt zich vaak uit over enorme afstanden, waarbij veel landen en twee continenten betrokken zijn. Onze maritieme kustpolders vormen een stap-steen in de trektoute die loopt van de toendra's van Groenland, Spitsbergen, N.Europa en Siberië tot het Afrikaanse continent. Ingrepen in onze landschappen kunnen letterlijk verstrekkende gevolgen hebben.

Onder de hoofding "Habitat" is bij elk soort de binding aan bepaalde milieu's nader omschreven evenals het voedsel dat in diverse biotopen wordt opgenomen. Voor het opstellen van de teksten "Geografische herkomst" en "Habitat" is gebruik gemaakt van het standaardwerk "The Birds of the Western Palearctic". (CRANP & SIMMONS, 1977, 1980 en 1983).

Tenslotte vindt men een toelichting bij de verspreidingskaarten onder de hoofding "Voorkomen in het onderzoeksgebied". Hier worden de aantallen getest aan de bekende "1 % - norm", die weergeeft dat een gebied waar 1 % van een watervogelsoort voorkomt een internationale betekenis heeft. Deze norm is het belangrijkste criterium voor de aanduiding van waterrijke gebieden van internationale betekenis, vnl als watervogel-habitat. Via de z.g. Ramsar-Conventie (door België in 1975 ondertekend en binnenkort geratificeerd) worden speciale inspanningen voor het behoud van deze terreinen gevraagd (KUYKEN, 1976 en 1984) - (Tabel II.2.).



Tabel II.1. : Klasseindeling voor de kartering van doortrekkers en wintergasten.

Grootteklasse	Symbool	Aantal vogels per 100 ha.	
		Watervogels	Roofvogels
1		1 - 25	1 - 2
2		26 - 100	3 - 4
3		101 - 1.000	5 - 6
4		1.001 - 5.000	7 - 8
5		> 5.000	> 8

Tabel II.2. : Internationale 1%-normen volgens SCOTT, 1980.

Kleine zwaan	120
Grauwe gans	400
Rietgans	700
Kleine rietgans	300
Kolgans	2.000
Brandgans	500
Smient	5.000
Wintertaling	2.000
Wilde eend	10.000
Slobeend	1.000
Meerkoet	10.000
Goudplevier	10.000
Kievit	20.000
Grutto	3.500



## 2. SOORTBESPREKING.

### 2.1. Kleine Zwaan - *Cygnus columbianus* (Bijlage 22)

Geografische herkomst : De kleine zwanen die in West-Europa overwinteren zijn afkomstig uit de toendra's van het zuidelijke eiland van Nova Zembla en van de Siberische kustvlakte, oostelijk tot Taymir. Via een smalle trekbaan bereiken ze West-Europa, waar ze overwinteren van Denemarken tot Ierland.

Habitat : Veelal open laagvlakten nabij de kust en poldergebieden, waar plassen en watergangen aansluiten op grote graslandgebieden. Vooral ondergelopen weiland wordt druk bezocht terwijl akkerland (aardappelvelden) minder aandacht krijgt.

Voedsel : Uitsluitend plantaardig : bladeren, stengels, jonge scheuten en wortelslakken van grassen, fonteinkruiden, hoornblad, e.d. Slechts zelden zaden.

Voorkomen in onderzoeksgebied : Tenminste sinds de jaren vijftig is de kleine zwaan een jaarlijkse wintergast in het centrale gedeelte van de Handzamevallei tussen Esen en Zarren. Uit de jaren zestig zijn hier groepen tot 70 ex. bekend maar in de voorbije 10 jaar is dit geslonken tot 10 - 20 vogels. De IJzerbroeken en het graslandgebied van Lampernisse worden veel minder regelmatig bezocht. Tijdens de winter 1983/84 werd vastgesteld dat er een sterke uitwisseling bestond tussen de Handzamevallei en Lampernisse (foerageergebieden) via het Blankaart-reservaat (slaapplaats), waarbij maximaal een 10-tal vogels betrokken was.

### 2.2. Wilde Zwaan - *Cygnus cygnus* (Bijlage 23)

Geografische herkomst : In tegenstelling tot de toendra-gebonden kleine zwaan broedt de wilde zwaan uitsluitend ten zuiden van de boomgrens in een brede band vanaf Skandinavië, doorheen Eurazië tot de Stille Oceaan. De N.W.-Europese broedvogels overwinteren in de Baltische regio. Het is slechts tijdens extreem koude winters dat ze zuidelijker trekken, naar de Lage Landen en Frankrijk.

Habitat : In de wintertijd meer in het mariene milieu aan te treffen dan de kleine zwaan. In het binnenland gebruiken ze dezelfde landschappen.

Voedsel : Vrijwel uitsluitend waterplanten (bladeren, stengels, wortels) zowel in zoetwater als zeewater. In recente tijd wordt ook meer en meer op het land gefoerageerd (stoppelvelden, aardappelvelden, grasland).

Voorkomen in het onderzoeksgebied : Het voorkomen is onregelmatig en gebonden aan strenge winters. In de winter 1984/85 verbleef een groepje van 13 ex. in de IJzerbroeken, eerst in de omgeving van Knokkebrug, daarna in het Westbroek te Reninge. Ze hielden zich steeds op in de omgeving van geïnundeerd grasland. Ze foerageerden op gras.



### 2.3. Rietgans - Anser fabalis (Bijlage 24)

Geografische herkomst : Het broedgebied strekt zich uit van Skandinavië, doorheen Eurazië tot de kusten van de Stille Oceaan. De toendrarietgans, *Anser fabalis rossicus*, broedt in laaggelegen, vochtige toendra.

Habitat : Het winterhabitat van de toendrarietgans bestaat in onze maritieme polders in de eerste plaats uit akkergebieden van enige omvang. Weilanden zijn doorgaans slechts sekundaire pleisterplaatsen.

Voedsel : Op akkers worden (naast wintergraan), resten van suikerbieten en aardappelen gegeten, op weilanden gras.

Voorkomen in het onderzoeksgebied : In tegenstelling tot de omgeving van het Zwin te Knokke-Heist is de toendrarietgans een onregelmatige verschijning in de Westhoekpolders, doorgaans in groepen kleiner dan 100 ex. (IJzerbroek, Handzamevallei, Lampernisse). Tijdens de uitzonderlijk ganzenwinter 1978/79 werden grotere concentraties, waargenomen te Nieuwpoort (735 ex.), Adinkerke (1.000 ex.), Ramskapelle (1.000 ex.), Woumen (1.000 ex.). Telkens werd hier eenmalig de winternationale 1 % - norm (700 ex.) overschreden.

### 2.4. Kleine Rietgans - Anser brachyrhynchus (Bijlage 25)

Geografische herkomst : De kleine rietganzen die in Denemarken, West-Duitsland, Nederland en België overwinteren zijn uitsluitend broedvogels van Spitsbergen terwijl de overwintelaars op de Britse Eilanden afkomstig zijn uit IJsland en Groenland.

Habitat : In het buitenland meer op stoppelvelden en aardappelvelden dan op grasland. De Spitsbergse vogels prefereren in Friesland en in onze poldervlakte vooral graslanden.

Voedsel : Sterk afhankelijk van lokale omstandigheden : in stoppelvelden op verloren graankorrels ; aardappelresten en in graslanden bladeren en stengels van algemeen voorkomende grassen.

Voorkomen in het onderzoeksgebied : In onze maritieme polders is de kleine rietgans in de driehoek Brugge - Knokke - Oostende een jaarlijkse en vooral sedert 1973/74 talrijke wintergast. (max. tot 11.000 ex.).

In de Westhoek daarentegen is zijn verschijnen veel sporadischer.

Vanaf 1978/79 nochtans iets regelmatig in het weidegebied van Lampernisse, met maximaal 5-600 ex. Dit is dan een concentratie van internationaal belang vermits de 1 % - norm 300 vogels omvat. Daarnaast moeten we uit de winter 1978/79 nog groepen vermelden van 265 ex. tussen Schore en Leke en een totaal van 1.250 ex. in de IJzervallei tussen Diksmuide en Beveren. In ons onderzoeksgebied is de preferentie voor grasland duidelijk (Lampernisse, IJzervallei, Handzamevallei).



## 2.5. Kolgans - Anser albifrons (Bijlage 26)

Geografische herkomst : De kolgans is een circumpolaire broedvogel in de toendra-zone. In West-Europa broedt hij oostwaarts vanaf de Witte Zee.

Habitat : In de wintermaanden wordt als voedselterrein grasland verkozen boven akkerland. Zoals bij de vorige ganzen vallen in onze waarnemingsgebieden de foerageergronden en slaappleatsen samen. Dit in tegenstelling tot andere gebieden waar de ganzen dagelijks grote verplaatsingen uitvoeren (van enkele tot tientallen km) tussen voedselterreinen en rustplaatsen (meren, stroommondingen).

Voedsel : Uitsluitend plantaardig : bladeren, stengels, wortelstokken en zaden van grassen.

Voorkomen in het onderzoeksgebied : De talrijkst overwinterende gans, doch de aantallen zijn sterk afhankelijk van de strengheid van de winter. De verspreidingskaart toont een duidelijke binding aan de grasland gebieden (Lampernisse, IJzervallei, in mindere mate Handzamevallei). Tijdens de strenge winter 1978/79 werden volgende belangrijke concentraties waargenomen : Nieuwpoort (1.200 ex.), Mannekensvere (1.200 ex.), De Moeren-Veurne 1.350 ex.), Adinkerke (1.800 ex.), Ramskapelle (4.550 ex.), Veurne (1.000 ex.), Slijpe-St.-Pieters-Kapelle (2.500 ex.), Slijpe-Leffinge (3.000 ex.), Lampernisse (7.000 ex.) Handzamevallei (6.900 ex.), IJzerbroek van Beerst tot Beveren (40.100 ex.). Niet gedetermineerde ganzen te Beerst (8.000 ex.) en te Stuivekenskerke (16.000 ex.) hadden hoogst waarschijnlijk ook betrekking op kolganzen. Vermits de internationale 1 % - norm 2.000 vogels omvat is het internationale belang van deze concentraties zonder meer duidelijk.

## 2.6. Grauwe Gans - Anser anser (Bijlage 27)

Geografische herkomst : In het Westpalearctische gebied vertoont de grauwe gans een enorme ecologische amplitudo en een verbrokkeld verspreidingspatroon van de Oeral tot IJsland en van de Noordkaap tot de Perzische Golf.

Habitat : In de winter worden zowel akkerland als grasland en moerassige vegetaties bezocht. Ondiepwatersituaties, zowel in het zoete als in het zoute milieu worden graag bezocht.

Voedsel : Plantaardig materiaal (bladeren, stengels, wortelstokken, vruchten...) dat zowel grazend als zwemmend wordt opgenomen.

Voorkomen in het onderzoeksgebied : In tegenstelling tot de andere ganzen wordt het voorkomen niet bepaald door de weerssituatie in de winter. De grauwe gans is een jaarlijkse en zeer regelmatige doortrekker, waarbij vooral in de maanden februari - maart groepjes pleisterende vogels aanwezig zijn, voornamelijk in de IJzerbroeken, doch de laatste jaren ook op andere plaatsen in de Westhoekpolders. Het allergrootste deel van de waarnemingen in ons onderzoeksgebied gebeuren op grasland.

Tijdens de strenge winter 1978/79 werden slechts tweemaal grauwe ganzen in belangrijke aantallen gesignaleerd : te Ramskapelle (350 ex.) en te Beerst (100 ex.) (internationale 1 % - norm 400).



## 2.7. Brandgans - Branta Leucopsis (Bijlage 28)

Geografische herkomst : Drie duidelijk gescheiden broedpopulaties (Groenland-Spitsbergen-Nova Zembla en Waigatsch) bezitten elk eigen overwinteringsgebieden (Ierland en Schotland/ Solway-Firth, Engeland - Schotland/ Nederland).

Habitat : Zowel in Groot-Brittanië als op het vasteland gebonden aan open landschappen nabij de kust (schorren, grasgorzen, polders) doch nauwelijks gebonden aan het getijdemilieu zoals de verwante rotgans.

Voedsel : Plantaardig : bladeren, stengels, zaden van grassen en kruiden.

Voorkomen in het onderzoeksgebied : De brandgans verschijnt bij ons enkel tijdens de strengste winters en vertoont dan in het waarnemingsgebied een duidelijke binding met grasland (IJzervallei, Handzamevallei, Lampernisse). Een telling in de IJzerbroeken van Diksmuide tot Beveren leverde in 1978/79 een totaal van 1.520 ex.op.  
Internationale 1 % - norm bedraagt : 500 vogels.

## 2.8. Bergeend - Tadorna tadorna (Bijlage 29)

Geografische herkomst : In tegenstelling tot de continentale verspreiding in Azië bezit de bergeend in West-Europa een kustgebonden verspreidingspatroon van Zuid-Skandinavië tot Frankrijk. De laatste decenia komt een ontwikkeling op gang waarbij ook binnenlandse zoetwaterhabitaten bezet worden.

Habitat : Oorspronkelijk sterk gebonden aan het mariene milieu van de getijdzone, waar in het biologische hoog produktieve wad naar voedsel wordt gezocht of waar op zandbanken veilige ruitereinen beschikbaar zijn. Sekundair worden thans ook zoetwatermilieu's in het binnenland gebruikt.

Voedsel : Overwegend dierlijk (weekdieren, insekten, kleine kreeftachtigen) doch ook plantaardig (wieren, zaden van halofiele planten).

Voorkomen in het onderzoeksgebied : In samenhang met de evolutie die in heel West-Europa wordt vastgesteld verschijnt de bergeend meer en meer in de Westhoekpolders. In het winterhalfjaar bestaat een uitgesproken voorkeur voor ondergelopen weiland (enclave van Lampernisse, Handzamevallei, IJzervallei). Deze groepen zijn nooit talrijker dan enkele tientallen ex. en hebben dus alleen een lokale betekenis. Deze ontwikkeling gaf wel aanleiding tot de eerste broedgevallen vanaf 1982. (cf 2.2.3.)



## 2.9. Smient - Anas penelope (Bijlage 30 en Tabel II.3.)

Geografische herkomst : De smient heeft een Noordelijke broedareaal vanaf IJsland, Schotland en Skandinavië, dwars doorheen Eurazië tot de Stille Oceaan, in de boreale en subarctische zone.

Habitat : In de winter trekt de smient zich terug in Atlantische en Mediterrane kustgebieden. Hier komen ze voor zowel in het zoute milieu (wadgebieden, schorren) als in het binnenland in het zoete milieu (ondergelopen weiland). Deze soort gebruikt grote waterplassen als dagrustplaats, van waaruit ze 's nachts voedselvluchten uitvoeren naar foerageergronden.

Voedsel : vrijwel uitsluitend plantaardig (bladeren, stengels, wortels, zaden) die grazend op het land of zwemmend vanaf de wateroppervlakte worden opgepikt.

Voorkomen in het onderzoeksgebied : Jaarlijks is de smient een zeer talrijke wintergast in de IJzervallei waarbij het Waterspaarbekken en het NR De Blankaart als dagrustplaats gebruikt worden. De aantallen zijn de laatste jaren gestadig toegenomen (Tabel II.3), tot geregelde wintermaxima van 10 tot 15.000 ex. Vermits de internationale 1-norm 5.000 vogels bedraagt is de betekenis van de IJzervallei voor de Smient voldoende aangetoond, zowel op internationaal als op nationaal vlak. Deze grote concentraties Smienten verspreiden zich 's nachts (bij koudegolven ook overdag) over de gehele IJzervallei van Diksmuide tot Oostvleteren, de Handzamevallei en het komgrondegebied van Lampernisse. Al deze graslanden zijn van vitaal belang als voedselgronden. Het NR De Blankaart (en het Waterspaarbekken) kan geen enkele overwinteringsfunctie vervullen als deze graslanden niet aanwezig blijven. Landbouwschade is ondanks de grote concentraties nooit gesignaleerd.

Tabel II.3. : Resultaten voor de smient van de maandelijkse watervogeltellingen in de IJzervallei 1977-1983.  
(DESENDER, 1982 & DEVOS, pers.med.)

Smient	okt.	nov.	dec.	jan.	feb.	maa.	apr.
1977/'78	0	8	1.742	2.104	1.072	1.504	499
1978/'79	4	104	1.850	191	751	480	86
1979/'80	-	77	1.140	5.470	9.745	1.480	567
1980/'81	6	517	4.630	3.580	9.310	2.725	1.888
1981/'82	427	3.949	2.112	11.222	3.774	3.215	641
1982/'83	39	2.706	4.482	12.424	9.040	1.914	705



2.10. Wintertaling - Anas crecca. (Bijlage 31 en Tabel II.4.)

Geografische herkomst : De wintertaling broedt in een zeer brede zone, van de toendra tot de woestijnrand, dwars doorheen Eurazië en Noord-Amerika. In West-Europa reikt het winterareaal nauwelijks tot Noord-Afrika, en is zeker niet alleen aan kustgebieden gebonden.

Habitat : In de wintertijd een duidelijke preferentie voor ondiepe waters zoals getijdegebieden (grote estuaria, wadmilieu's, schorren) lagunes, zoetwatermoerassen en kunstmatige plassen.

Voedsel : Omnivoor, doch in de wintertijd overwegend plantaardig voedsel (zaden) dat in ondiepwatersituaties bemachtigd wordt (filteren van modder of van het wateroppervlak opgepikt).

Voorkomen in het onderzoeksgebied : In de IJzervallei is de wintertaling een zeer regelmatige doortrekker en wintergast die de laatste jaren de internationale 1% norm van 2.000 vogels overschrijdt (Tabel II.4).

Het NR De Blankaart en het N.R. Viconia-kleiputten (Stuivekenskerke) zijn vaste kerngebieden. Alleen als graslanden onder water staan zijn concentraties Wintertalingen ook te verwachten in de Handzamevallei en de IJzerbroeken.

In het droge komgrondgebied van Lampernisse en langsheen de Grote Beverdijk worden in maart-april zeer regelmatig kleine groepjes (5-50 ex) waargenomen op allerlei plassen en veedrinkputten. Kennelijk spelen die kleine wateroppervlakken een belangrijke rol (ethologisch ?) in de lente ; het is immers zeer opvallend dat de wintertaling daarop ontbreekt in herfst en winter.

Tabel II.4. : Resultaten voor de wintertaling van de maandelijkse watervogeltellingen in de IJzervallei 1977-1983.  
(DESENDER, 1982 & DEVOS, pers. med.)

Winter- taling	okt.	nov.	dec.	jan.	feb.	maa.	apr.
1977/'78	150	61	359	675	1.350	126	28
1978/'79	1	132	250	5	0	100	20
1979/'80	-	130	560	1.455	2.160	10	18
1980/'81	0	220	580	450	1.000	80	200
1981/'82	212	280	2.010	583	770	637	110
1982/'83	238	383	569	2.661	1.060	117	70



### 2.11. Wilde eend - Anas platyrhynchos (Bijlage 32, en Tabel II.5.)

Geografische herkomst : De wilde eend broedt als cultuurvolger in heel West-Europa, de noordelijke helft van Azië en Noord-Amerika, in een zeer grote verscheidenheid van klimatologische omstandigheden, van de toendra tot de sub-tropische zone. Overigens is er in West-Europa een volledige overlapping tussen het voortplantingsareaal en het overwinteringsgebied, vanaf Zuid-Skandinavië tot de kusten van de Middellandse Zee.

Habitat : Als soort met een uitgesproken aanpassingsvermogen komt de wilde eend in zeer uiteenlopende waterrijke biotopen voor en maakt ook volop gebruik van artificiële waterplassen. Als voedselgronden is het agrarische milieu van akkers en graslanden vaak van belang.

Voedsel : Omnivoor en erg opportunistisch in terrein keuze. Plantaardig materiaal omvat zaden, knoppen en bladeren, het dierlijk gedeelte insecten, mollusken, kleine kreeftachtigen, wormen, amfibieën en vissen.

Voorkomen in het onderzoeksgebied : In zomer en herfst is de wilde eend de talrijkste soort, doch in de winter moet ze het qua aantal vaak afleggen tegen de smient (Tabel II.5.). In het waarnemingsgebied zijn tijdens de dag het Waterspaarbekken en het NR De Blankaart evenals het NR Viconia-kleiputten vaste centra. Het is alleen tijdens koude periodes dat buiten deze dagrustplaatsen, in het agrarische milieu, met name de geïndeerde graslanden in de IJzervallei en de Handzamevallei grote concentraties (100+/100ha) worden waargenomen tijdens de dag. Onder normale weersomstandigheden vindt men slechts groepjes tot 25 ex. per blok van 100 ha. De wilde eend vertoont, net als de smient en de winter-taling, het klassieke dag- nacht ritme waarbij bij het invallen de duisternis de dagrustplaatsen verlaten worden voor de voedselvuchten die tot 15 km ver reiken. De foerageergronden bestaan in de maanden juni-juli in nog op het veld staande graangewassen (schadegevallen!) en in aug.-sept. uit stoppelvelden (o.a. akkergebied Veurne-Nieuwpoort) waar op verloren graankorrels geaasd wordt. In volle herfst en winter worden vooral slotenrijke of geïndeerde graslandcomplexen geprefereerd (IJzervallei, Handzamevallei, Lampernisse). De internationale 1%-norm (10.000 vogels) werd enkel in december 1981 en januari 1982 overschreden.

### 2.12. Pijlstaart - Anas acuta (Bijlage 33 en Tabel II.6.)

Geografische herkomst : De pijlstaart is een broedvogel van Noord-Eurazië en Noord-Amerika, die gaat overwinteren van Denemarken tot de Sahel-zone. In West-Europa strekt het broedgebied zich uit vanaf de toendra-zone tot geïsoleerde broedgevallen in het bekken van de Middellandse Zee.

Habitat : In wintertijd verkiest de pijlstaart beschutte zeekustbiotopen zoals estuaria en tijdelijk ondergelopen graslandgebieden, ook meer in het binnenland.

Voedsel : Vrij grote variatie van plantaardig en dierlijk materiaal bemachtigd in ondiepwatersituaties van 10-30 cm diep. Het voedsel wordt voornamelijk vanuit de modder opgenomen (zaden, wortelstokken, insecten, mollusken, kleine kreeftachtigen).

Voorkomen in het onderzoeksgebied : P. HOUWEN (mondelinge mededeling) getuigt dat de pijlstaart in de jaren zestig talrijker was dan in het voorbije decennium. Volgens de telresultaten (Tabel II.6.) uit de jaren 1977-1983 zijn ca. 100 vogels een maximum voor de IJzervallei. In de winter 1984/85 werden echter tot 250 ex. vastgesteld. Het voorkomen beperkt zich tot de vochtigste delen in de IJzervallei en de Handzamevallei.

Tabel II.5. : Resultaten voor de wilde eend van de maandelijkse watervogeltellingen in de IJzervallei 1977-1983.  
(DESENDER, 1982 & DEVOS, pers. med.)

Wilde eend	okt.	nov.	dec.	jan.	feb.	maa.	apr.
1977/'78	1.502	1.175	2.058	1.526	2.184	85	32
1978/'79	835	1.142	3.700	408	94	54	57
1979/'80	-	2.038	2.900	5.100	358	65	3
1980/'81	2.390	2.845	4.730	2.960	2.750	83	128
1981/'82	2.063	4.429	11.330	12.885	4.418	2.720	196
1982/'83	5.664	6.130	2.990	3.758	7.004	452	144

Tabel II.6. : Resultaten voor de pijlstaart van de maandelijkse watervogeltellingen in de IJzervallei 1977-1983.  
(DESENDER, 1982 & DEVOS, pers. med.)

Pijlstaart	okt.	nov.	dec.	jan.	feb.	maa.	apr.
1977/'78	0	0	11	3	2	2	0
1978/'79	0	0	0	0	0	11	0
1979/'80	-	2	0	25	72	0	0
1980/'81	0	0	0	0	10	11	7
1981/'82	0	3	9	108	3	16	3
1982/'83	0	2	0	6	0	0	90



### 2.13. Slobeend - Anas Clypeata (Bijlage 34 en Tabel II.7.)

Geografische herkomst : De hoofdverspreiding ligt in continentaal Eurazië en Noord-Amerika. In West-Europa is het areaal meer discontinu. Het winterareaal strekt zich uit vanaf de Britse Eilanden tot de Sahelzone in Afrika. Het bekken van de Middellandse Zee herbergt belangrijke aantallen.

Habitat : Het jaar rond bestaat een uitgesproken voorkeur voor ondiep water grenzend aan welige oevervegetaties en graslanden. Geen differentiatie tussen rust- en foerageerterreinen.

Voedsel : De slobeend is omnivoor en het voedsel bestaat uit kleine kreeftachtigen, kleine mollusken, insecten, zaden en plantenafval.

Voorkomen in het onderzoeksgebied : De slobeend is een zeer regelmatige, doch veel minder talrijke gast dan smient, wilde eend en wintertaling. Met een maximum van 500 ex. voor de IJzervallei haalt deze soort hier geen internationale score (Tabel II.7.), (1%=1000) maar de nationale 5%-norm (100 ex) werd overschreden in de IJzerbroeken en de Handzamevallei. Net als bij de pijlstaart is er in het onderzoeksgebied een duidelijke relatie met de natste terreingedeelten in de Handzamevallei en de IJzervallei.

### 2.14. Bruine Kiekendief - Circus aeruginosus (Bijlage 35)

Geografische herkomst : De bruine kiekendief broedt dwars doorheen Eurazië ; in Skandinavië, West-Europa en het bekken van de Middellandse Zee is de verspreiding erg verbrokken door drooglegging van waterrijke gebieden en directe vervolging.

Met uitzondering van een minderheid die in West-Europa overwintert, liggen de voornaamste winterkwartieren in Afrika, ten zuiden van Sahara.

Habitat : In de broedtijd een sterke voorkeur voor waterrijke gebieden (moerassen, oeverzones van meren en traagstromende rivieren ...) en ook tijdens de doortrek eerder voedselzoekend in vochtige graslanden dan in droge akkergebieden.

Voedsel : Voornamelijk kleine zoogdieren (tot de grootte van muskusrat en konijn) en vogels (eenden, ralachtigen,...) zowel volwassen exemplaren als nestjongen en eieren. Amfibiën worden eveneens geslagen.

Voorkomen in het onderzoeksgebied : Het was tijdens het onderzoek niet mogelijk een onderscheid te maken tussen echt doortrekkers en de voedselzoekende broedvogels van het Blankaartreservaat (1-3 koppels). Wel staat het vast dat die Blankaartvogels tot 8 km ver gaan foerageren in het agrarische milieu.

De waarnemingen geschieden voornamelijk in de graslanden van de IJzerbroeken, het komgrondegebied van Lampernisse, en in de Handzamevallei. Doorgaans troffen we 1 tot 2 vogels/ 100 ha aan ; uitzonderlijk tot 5 ex./ 100 ha. Akkerbouwgebieden worden duidelijk minder bezocht (Avekapelle, Grote Beverdijk). De bruine kiekendief is volop aanwezig van april tot september en ontbreekt volledig van november tot februari.



## 2.15. Blauwe Kiekendief - Circus cyaneus (Bijlage 36 en Tabel II. 8.)

Geografische herkomst : De blauwe kiekendief bezet een indrukwekkend areaal doorheen Eurazië, Noord- en Zuid-Amerika. In West-Europa komt hij voor vanaf de toendra tot de gematigde Atlantische klimaatzones.

In tegenstelling tot de bruine kiekendief blijft de blauwe in West-Europa overwinteren, vanaf Zuid-Zweden tot aan de Middellandse Zee.

Habitat : Een vogel van open terrein met een lage vegetatie zoals grasland, akkerland, heide, duinen, jonge bosaanplant, e.d.

De blauwe kiekendief is veel minder aan vochtig terrein gebonden dan de bruine en grauwe kiekendief.

Voedsel : jonge en volwassen zangvogels, jongen van nestvlieders en veel kleine knaagdieren (Veldmuizen in muizenrijke jaren).

Voorkomen in het onderzoeksgebied : Tot het begin van de jaren zeventig was de blauwe kiekendief in de maritieme polders een zeer zeldzame verschijning (max. 10 ex.). Dat is grondig veranderd vanaf de winter 1978/79 ; thans noteren we tot 100 overwinterende vogels van november tot april. (Tabel II.8., VAN GOMPEL, 1984).

Voor de Westhoekpolders zijn slaappleaatsen bekend in het N.R. De Blankaart (max. 11 ex.), het N.R. Viconia-Kleiputten (max. 7 ex.), een polderbosje in de Handzamevallei (max. 5 ex.) en vermoedelijk in het N.R. De IJzermonding te Nieuwpoort (max. 4 ex.) en in het oude binnenduin van Adinkerke (max. 10 ex.).

Vanuit deze slaappleaatsen verspreiden de blauwe kiekendieven zich tijdens de dag over het agrarische poldermilieu waarbij ze zowel in grasland- als in akkerbouw gebieden foeragerend worden vastgesteld.

De kaart (Bijlage 36) geeft een goed beeld van deze homogene verspreiding en steekt schril af met de "vochtige grasland"- preferenties van de bruine kiekendief en de velduil (Bijlage 35 en 52).

## 2.16. Sperwer - Accipiter nisus (Bijlage 37)

Geografische herkomst : De sperwer bewoont een zeer groot areaal in Eurazië vanaf de Britse Eilanden tot Japan. In het Westpalearctisch gebied bestaat een grote overlapping van het broedgebied en het winterareaal, vanaf Zuid-Skandinavië tot Noord-Afrika.

Habitat : De sperwer prefereert een bebost milieu vanaf de subarctische zone tot de Mediterrane regio. Door zijn jachtmethode (onverwachts overrompelen in de vlucht van kleine zangvogels vanuit de beschutting van struiken of bomen) is hij gebonden aan bosranden, open plaatsen in het bos, hagen, bomenrijen, e.d. Het kale polderlandschap is dus minder geschikt.

Voedsel : Vrijwel uitsluitend vogels als mussen, lijsters, vinken, spreeuwen e.d.



Voorkomen in het onderzoeksgebied : In de voorbije 10 jaar is de sperwer als doortrekker en wintergast zeer sterk toegenomen. In ons onderzoeksgebied is de sperwer duidelijk gebonden aan de kasteelparken van Merkem en Woumen, de eendekooi van Merkem, de polderbosjes in de Handzamevallei en te Reninge en de beboste Ieperlee dijk. In de winters 1983/84 en 1984/85 verbleven in de kasteelparken van de Blankaart ca 10 en van Merkem ca 8 overwinterende Sperwers. Voor De Blankaart is dat een herstel van de situatie uit de vroegere jaren vijftig (P. Houwen, mond. meded.). Vanuit deze roestgebieden vertrekken jachtvluchten van hooguit een paar km, tot in het agrarische milieu van akkers en weiden. Bomenrijen en hagen blijven voor deze soort belangrijke ecotopen.

Tabel II. 8. : Aantallen overwinterende blauwe kiekendieven in "Kust-Vlaanderen" (VAN GOMPEL, 1984).

	1977-1978	1978-1979	1979-1980	1980-1981	1981-1982	1982-1983
<b>OOSTKUST</b>						
Zwinstreek (+ Westkapelle)	1 ♂ 3 ♀	3 ♂ 8 ♀	1-2 ♂ 4-5 ♀	1 ♂ 5 ♀	3 ♂ 8-10 ♀	1-2 ♂ 5 ♀
Hoeke-Lapscheure	—	3 ♀	2 ♀	3-4 ♀	1 ♂ 3 ♀	1 ♂ 2 ♀
Zeebrugge-Ramskapelle	—	2 ♂ 6-7 ♀	1 ♂ 3 ♀	2 ♀	2 ♂ 5-6 ♀	2 ♀
Lisseweghe-Dudzele	—	1 ♂ 3 ♀	1 ♀	—	3-4 ♀	1 ♂ 1-2 ♀
Damme	—	2 ♀	1 ♀	?	1 ♀	?
Uitkerke-Houthave	1 ♀	2 ♂ 5 ♀	1 ♂ 4 ♀	1 ♂ 2 ♀	3 ♂ 4-5 ♀	1-2 ♂ 4-5 ♀
Meetkerke	—	3-4 ♀	1-2 ♀	1 ♀	2-3 ♀	2 ♀
subtotaal Oostkust	1 ♂ 4 ♀	8 ♂ 30-32 ♀	3-4 ♂ 16-18 ♀	2 ♂ 13-14 ♀	9 ♂ 26-32 ♀	4-6 ♂ 16-18 ♀
<b>MIDDENKUST</b>						
Bredene-Klemskerke	—	2 ♂ 4-5 ♀	2 ♀	2 ♀	1 ♂ 3 ♀	1 ♂ 2 ♀
Stalhille-Jabbeke	—	1-2 ♂ 3 ♀	min. 1 ♀	1 ♀	1 ♂ 2-4 ♀	0-10 ♂ 3 ♀
Zandvoorde-Snaaskerke	—	2 ♂ 3-4 ♀	2 ♂ 3-4 ♀	1 ♂ 2 ♀	2 ♂ 3-4 ♀	1 ♂ 2-3 ♀
Zande-Moere	—	1 ♂ 3 ♀	1 ♂ 2 ♀	1 ♂ 2 ♀	0-1 ♂ 3-4 ♀	1 ♂ 4 ♀
subtotaal Middenkust	0	6-7 ♂ 13-15 ♀	3 ♂ 8-9 ♀	2 ♂ 7 ♀	4-5 ♂ 11-15 ♀	3-4 ♂ 11-12 ♀
<b>WESTKUST</b>						
Nieuwpoort	1 ♀	1 ♂ 2-3 ♀	2 ♀	1 ♂ 1-2 ♀	1 ♂ 3 ♀	1 ♂ 1-2 ♀
Leke-Schore	—	1 ♂ 2 ♀	1 ♂	?	min. 2 ♀	?
Esen-Zarren	—	?	?	min. 1 ♂ 1 ♀	2 ♂ 5 ♀	1 ♂ 9 ♀
Merkem-Woumen-Reninge	—	2-3 ♂ 7-8 ♀	1 ♂ 7 ♀	2 ♀	1 ♂ 5 ♀	1 ♂ 4 ♀
Lampernisse	0-1 ♀	3 ♀	2 ♀	1-2 ♀	1 ♂ 2 ♀	1 1-2 ♀
Stuivekenskerke	1 ♀	1-2 ♂ 3-4 ♀	2 ♂ 4-5 ♀	1 ♂ 6 ♀	1 ♂ 4-5 ♀	1 ♂ 2-3 ♀
Booitshoeke	—	2 ♀	?	?	1-2 ♀	?
Oostduinkerke-Koksijde	—	1 2 ♀	1 ♂ 1 ♀	1 ♂ 1 ♀	1 ♂ 1 ♀	1 ♂ 1 ♀
Westhoek-De Moeren	0-1 ♀	2-3 ♂ 5-7 ♀	1 ♂ 4 ♀	1 ♂ 3 ♀	2-3 ♂ 6-8 ♀	1 ♂ 3 ♀
subtotaal Westkust	2-4 ♀	8-11 ♂ 26-30 ♀	6 ♂ 20-21 ♀	5 ♂ 16-18 ♀	9-10 ♂ 29-33 ♀	7 ♂ 21-24 ♀
<b>TOTAAL</b>						
	7-9 ex. 1 ♂ 6-8 ♀	91-103 ex. 22-26 ♂ 69-77 ♀	56-61 ex. 12-13 44-48 ♀	45-48 ex. 9 ♂ 36-39 ♀	88-104 ex. 22-24 ♂ 66-80 ♀	62-71 ex. 14-17 ♂ 48-54 ♀



### 2.17. Buizerd - Buteo buteo (Bijlage 38)

Geografische herkomst : De buizerd bezet een uitgestrekt voortplantings-areaal vanaf West-Europa, doorheen Eurazië tot aan de Stille Oceaan. In West-Europa is er een overlapping van broed- en overwinteringsgebied vanaf Schotland en Zuid-Skandinavië tot aan de Middellandse Zee.

Habitat : De buizerd is een soort van gevarieerde landschappen waar bossen en bosjes afwisselen met open ruimtes, zoals kaalslagen en landbouwgronden. In tegenstelling tot de snelle jager die de sperwer is, jaagt de buizerd zittend vanop een paal, zwevend over open land of zittend en stappend op de grond.

Voedsel : Grote verscheidenheid van prooien werd vastgesteld : vooral kleine zoogdieren, maar ook vogels, reptielen, amfibieën, grote insecten en regenwormen ; zeer vaak aaseter.

Voorkomen in het onderzoeksgebied : Aard van het voorkomen sterk analoog met dat van de sperwer, en net als deze laatste sterk toegenomen in het voorbije decennium. In de kasteelparken van De Blankaart en Merkem overwinteren 2-3 ex., in het polderbosje van de Handzamevallei, Reninge en de beboste Ieperleedijk telkens 1 tot 2 ex. Tijdens de dag blijven de Buizerden voedsel zoeken op de landbouwgronden in de onmiddellijke omgeving van deze roestplaatsen.

### 2.18. Ruigpootbuizerd - Buteo lagopus (Bijlage 39)

Geografische herkomst : De ruigpootbuizerd bewoont de toendra zone van Eurazië en Noord-Amerika. In West-Europa reikt het winterareaal van Zuid-Skandinavië tot de Oostkust van de Britse Eilanden, België en West-Duitsland.

Habitat : In tegenstelling tot de buizerd is de ruigpootbuizerd het jaar rond gebonden aan zeer open landschappen. In de wintertijd zijn dat vaak waterrijke gebieden nabij zee-kusten, landbouwgronden en duinen. De jachtmethode is dezelfde als bij de buizerd.

Voedsel : Dit bestaat overwegend uit kleine zoogdieren en slechts in muizenarme jaren zijn vogels belangrijk.

Voorkomen in het onderzoeksgebied : Doordat ons land op de uiterste zuidgrens van het winterareaal ligt is de ruigpootbuizerd een zeer schaarse verschijning. Alleen tijdens strenge winters wordt hij bij ons waargenomen. Zo verbleef 1 ex. gedurende 6 weken in het graslandgebied van Lampernisse in de winter 1978/79.

### 2.19. Torenvalk - Falco tinunculus (Bijlage 40)

Geografische herkomst : Zeer algemeen verspreid in Eurazië en Afrika. Ontbreekt alleen in de toendra en de woestijn zones. In West-Europa is er een belangrijke overlap tussen het broedgebied en het winterareaal tussen Zuid-Skandinavië en het bekken van de Middellandse Zee.



Habitat : De torenvalk is erg opportunistisch in zijn habitatkeuze. Hij komt voor in waterrijke gebieden, heidevelden, duinen, bos- en parklandschappen, landbouwgronden en tot in de grootsteden toe. Deze soort kan naast de klassieke roofvogeljachtwijzen (vanuit de vlucht of vanaf een uitkijkpost) ook prooien slaan vanuit "biddende" positie (ter plaatse blijven hangen).

Voedsel : Voornamelijk kleine zoogdieren (veldmuizen) en slechts secundair vogels. Bij gelegenheid ook reptielen, amfibieën, kevers en regenwormen.

Voorkomen in het onderzoeksgebied : Door zijn ruime habitatkeuze en het gebruik van diverse jachtmethodes is de torenvalk een succesvolle soort en de talrijkst voorkomende dagroofvogel. Uit onze verspreidingskaart blijkt een voorkeur voor graslanden (groter prooiaanbod van veldmuizen) dan voor akkerbouwgebieden. Maar doordat torenvalken zich al tevreden stellen met hele kleine grazige bermen e.d. kunnen ze overal in het gebied verwacht worden. Het talrijkst is de torenvalk in veldmuizenrijke jaren van augustus tot oktober. In volle winter zijn er altijd duidelijk minder vogels aanwezig dan in de herfst.

## 2.20. Smelleken - Falco columbarius (Bijlage 41)

Geografische herkomst : Het smelleken bezet een uitgebreid voortplantingsareaal in de Noordelijke helft van Eurazië en Noord-Amerika, terwijl de overwinteringsgebieden in de zuidelijke helft van deze continenten gelegen zijn, vrijwel zonder overlapping.

Habitat : Het smelleken prefereert open landschappen, zowel in de broedtijd (toendra, hoogveengebieden) als in wintertijd (estuaria, duingebieden, waterrijke gebieden, polderlandschappen). De prooi wordt geslagen vanuit de vlucht, laag over de grond.

Voedsel : Vooral kleine vogels (graspieper, lijsters, waadvogels).

Voorkomen in het onderzoeksgebied : Het smelleken is in de Westhoekpolders een schaarse verschijning. Het N.R. De Blankaart is de enig bekende, regelmatig gebruikte slaapplek van enkele exemplaren van waaruit het broekenlandschap als jachtterrein bereikt wordt.

## 2.21. Slechtvalk - Falco peregrinus (Bijlage 42)

Geografische herkomst : Deze soort bezit een haast kosmopolitische verspreiding alhoewel in veel gebieden in West-Europa en Noord-Amerika vanaf de jaren vijftig een ontstellende achteruitgang is vastgesteld. Het gebruik van biociden (gechloreerde koolwaterstoffen) veroorzaakte een abnormaal hoge sterfte onder de volwassen vogels en het voortplantingssucces werd uiterst gering. Na het verbod op het gebruik van gechloreerde koolwaterstoffen heeft de populatie zich vanaf de jaren zeventig lichtjes hersteld.



Habitat : Zowel tijdens de broed- als tijdens de wintertijd verkiest de slechtvalk als foerageermilieu uitgestrekte open landschappen, met inbegrip van waterrijke gebieden en zeekustbiotopen. De jachtmethode van de slechtvalk bestaat erin vanuit de vlucht of vanaf een uitkijkpost een prooi te lokaliseren en vervolgens stootduikend de prooi te slaan.

Voedsel : Vrijwel uitsluitend levende vogels (duiven, lijsters, spreeuw, eenden, waadvogels, meeuwen, meerkoet...).

Voorkomen in het onderzoeksgebied : In samenhang met de licht toegenomen broedpopulaties ten N en ten O van ons land wordt de laatste jaren opnieuw regelmatig een overwinterend exemplaar vastgesteld in de IJzer-vallei. Het is zeker geen toeval dat die waarnemingen zich concentreren rond de Eendekooi van Merkem, het waterspaarbekken en het NR De Blankaart. De grote dagconcentraties van eenden op beide watervlakken en de vaak grote aantallen waadvogels er omheen maken deze omgeving tot een aantrekkelijk jachtrevier voor de slechtvalk.

## 2.22. Goudplevier - Pluvialis apricaria (Bijlage 43 en Tabel II.9.)

Geografische herkomst : De goudplevier broedt in de Westelijke helft van Eurazië in toendra en hoogveenlandschappen vanaf IJsland tot ca. 100° O.L. Het winterareaal situeert zich op de Britse Eilanden, de kustgebieden van Nederland, België en Frankrijk en in het bekken van de Middellandse Zee.

Habitat : In wintertijd vertoont de goudplevier een uitgesproken voorkeur voor graslanden met een korte grasmat om te foerageren, akkerland is duidelijk minder aantrekkelijk. (Tabel II.9). Wel is het opvallend dat bij sterke wind goudplevieren en kieviten graag schuilen in de greppels van omgeploegd akkerland (cf. december-telling, Tabel II.9.).

Voedsel : Grote verscheidenheid van invertebraten, voornamelijk kevers en regenwormen.

Voorkomen in het onderzoeksgebied : Uit de verspreidingskaart (Bijlage 43) blijkt dat men de goudplevier overal kan verwachten in de Westhoekpolders en dat de soort zeker niet gebonden is aan de IJzervallei. De waarnemingen in de Handzamevallei zijn opvallend schaars; de indruk bestaat dat de soort hier 10-20 jaar geleden veel talrijker was (P. HOUWEN, mondelinge mededeling). De goudplevier vertoont van jaar tot jaar een opvallende plaatstrouw aan welbepaalde percelen, en ontbreekt even consequent op andere. Wellicht spelen hier eerder ethologische factoren dan oecologische. De huidige verdeling grasland/akkerland en de bestaande gebruiksvormen laten nog steeds toe dat van november tot april grote aantallen Goudplevieren blijven pleisteren. Voor de Westhoekpolders liggen de jaarlijkse topaantallen tussen de 10 en 15.000 ex., vaak slechts voor enkele dagen in november en maart. Voor deze soort is een voorlopige internationale 1%-norm beschikbaar (10.000 ex.).



## 2.23. Kievit - Vanellus vanellus (Bijlage 44 en Tabel II.9.)

Geografische herkomst : De kievit bezit een zeer uitgestrekt voortplantingsareaal in Eurazië, vanaf de Britse Eilanden tot de Stille Oceaan. In West-Europa is er een belangrijke overlap tussen broed- en overwinteringsgebied. Overigens bereiken de wintergasten jaarlijks de Marokkaanse en Algerijnse kusten.

Habitat : Het habitatgebruik in wintertijd vertoont grote overeenkomst met dat van de goudplevier, dus een voorkeur voor graslanden met minder belang voor akkerland. (Tabel II.9.). Net als bij de goudplevier mag de watertafel permanent onder het maaiveld blijven en deze situatie is buiten de valleigebieden momenteel alom tegenwoordig in poldergrasland-complexen. Uit Tabel II.9 blijkt ook duidelijk het grote belang van de pas gemaaide hooilanden als foerageermilieu tijdens de vroegzomertrek in juni en juli.

Voedsel : Voornamelijk op een in de grond levende invertebraten (insekten, mollusken, regenwormen) ; zaden en groene plantedelen zijn minder belangrijk.

Voorkomen in het onderzoeksgebied : Zoals algemeen bekend is de kievit een zeer talrijke doortrekker en wintergast in de maritieme polders. De kaart (Bijlage 44) laat duidelijk zien dat de verspreiding homogeen is. Op hoogtepunten van de doortrek kan Veurne-Ambacht en de IJzervallei ca 100.000 ex. herbergen (persoonlijke schatting). Als internationale 1% norm geldt een aantal van 20.000 ex.

## 2.24. Bonte strandloper - Calidris alpina (Bijlage 45)

Geografische herkomst : De bonte strandloper bezit een circumpolair voortplantingsareaal in Eurazië en Noord-Amerika met een brede oecologische amplitude van arctische toendralandschappen tot graslanden in het gematigd zeeklimaat van West-Europa. In het Westpalearctisch gebied overwintert deze soort, sterk zeekustgebonden tussen Denemarken en Banc d'Arguin in Mauretanië.

Habitat : In de wintertijd vertoont de bonte strandloper een sterke voorkeur voor het getijdemilieu van estuaria en wadgebieden. Het voedsel wordt pikkend vanaf het substraat of borend in de modder opgenomen.

Voedsel : Vrijwel uitsluitend invertebraten die op of in het slik van het getijdemilieu leven (wormen, mollusken, kleine kreeftachtigen).

Voorkomen in het onderzoeksgebied : In het NR De IJzermonding overwinteren jaarlijks 5 à 600 Bonte Strandlopers die bij hoogwater wel eens in de polders rond Nieuwpoort voorkomen. (Becuwe et.al., 1983). De waarnemingen in de IJzervallei hebben hiermee geen verband. Het gaat wel degelijk om troepjes doortrekkende Bonte Strandlopers (tot ca. 50 ex.) die soms enkele dagen blijven pleisteren. Deze waarnemingen gebeuren steeds tijdens inundaties van de Broeken en waren ook reeds in de jaren zestig bekend.



Tabel II. 9. : Habitatgebruik van de kievit (K) en de goudplevier (G) in Veurne-Ambacht en de IJzervallei, 1983-'84.  
In Juni en Juli kan onderscheid gemaakt worden tussen hooi- en graasweide. Vanaf september gebeurt er nabeweiding zodat geen verdere opdeling meer mogelijk was.

maand		n	% - verdeling op :		
			gemaaid hooiland	graasweide	akkerland
juni	K	2.913	54 %	34 %	12 %
	G	0	-	-	-
juli	K	2.762	32 %	67 %	1 %
	G	31	-	100 %	-
			grasland	akkerland	
sept	K	4.383		74 %	26 %
	G	414		100 %	-
okt	K	5.520		73 %	27 %
	G	125		89 %	11 %
nov	K	18.903		79 %	21 %
	G	3.315		87 %	13 %
dec	K	21.596		40 %	60 %
	G	5.313		57 %	43 %
jan	K	10.922		80 %	20 %
	G	1.985		96 %	4 %
febr	K	23.669		92 %	8 %
	G	5.244		55 %	45 %
maart	K	8.857		89 %	11 %
	G	7.117		87 %	13 %



## 2.25. Kemphaan - Philomachus pugnax (Bijlage 46)

Geografische herkomst : De kemphaan broedt in Eurazië in de arctische zone en in West-Europa ook in de boreale en gematigde klimaatgebieden. De hoofdmacht van de kemphanen overwintert in Afrika, ten Zuiden van de Sahara, in West-Europa blijven er dan hooguit enkele duizenden pleisteren.

Habitat In de doortrek en wintertijd vertoont de kemphaan een voorkeur voor droge tot natte binnenlandse zoetwatermilieu's zoals oeverlanden van waterplassen, moerassen, rivieren, overstroomde en droge graslandgebieden. Rijstvelden (Afrika) en stoppelvelden (Europa) worden ook frekwent bezocht. Tijdens de koudeperiode van januari 1985 werden te Oostkerke-Diksmuide tientallen kemphanen waargenomen die samen met kokmeeuwen op pas omgeploegd akkerland foerageerden, duidelijk de ploegende tractor volgend bij een temperatuur van -17°C.

Voedsel : Hoofdzakelijk insecten, zowel adulten als larven, maar buiten de broedtijd ook veel zaden.

Voorkomen in het onderzoeksgebied : Het talrijkst kan men de kemphaan aantreffen in de natste gedeelten van de IJzervallei en de Handzamevallei, tijdens de doortrekperiode van maart tot mei. Minder talrijk is de soort tijdens de herfsttrek van juli tot oktober, omdat de valleigraslanden dan veel droger zijn dan in maart-mei. In die herfsttrek zijn anderzijds de soms uitdrogende aanzitputten ideale pleisterplaatsen, niet alleen voor de kemphaan, maar voor alle doortrekkende waadvogels (BECUWE, 1973). Buiten de genoemde valleigronden zijn de waarnemingen op droge graslanden veel schaarser en gaat het om kleinere aantallen (Lampernisse, Grote Beverdijk, droge graasweiden van de Handzamevallei). Zoals onder de hoofding "Geografische Herkomst" vermeld blijven in wintertijd zeer weinig kemphanen in West-Europa overwinteren. In onze maritieme polders moeten de winterconcentraties vermeld worden in het NR Het Zwin te Knokke-Heist (tot 1.000 ex) en in het NR Viconia-kleiputten te Stuivekenskerke-Diksmuide (tot 100 ex.) (BECUWE et al., 1983). In dit verband is de waarneming van 1.285 kemphanen op 5 december 1984, in de omgeving van Knokkebrug en de Eendekooi van Merkem zeer belangwekkend.

## 2.26. Watersnip - Gallinago gallinago (Bijlage 47)

Geografische herkomst : De watersnip bezit een enorm verspreidingsgebied in Eurazië, Afrika, Noord- en Zuid-Amerika. In het Westpalearctisch gebied broedt de watersnip in toendra, boreale en gematigde klimaatgebieden. Het winterareaal strekt zich uit vanaf Denemarken en de Britse Eilanden tot tropisch Afrika.

Habitat : Het jaar rond prefereert de watersnip vochtige gebieden met ondiep water dat grenst aan weelderige oevervegetaties. Essentieel is de aanwezigheid van een zachte modderbodem, rijk aan organisch materiaal, waar de watersnip snavelborend naar voedsel kan zoeken.

Voedsel : Voornamelijk dierlijk (larven en adulten van insecten, wormen, mollusken, kleine kreeftachtigen) maar ook plantaardig materiaal werd vastgesteld (groene plantedelen en zaden).



Voorkomen in het onderzoeksgebied : Tijdens de trektijden (augustus-oktober en maart-april) en in de winter worden overal in de polders watersnippen waargenomen langs grachten, veedrinkputten e.d. Doch echte concentraties van 100 en meer vogels/100 ha worden alleen in de natste gedeelten van de IJzerbroeken vastgesteld. Graslanden die ondiep onder water staan (ca 5 cm water bij een vegetatiehoogte van 10 tot 20 cm) zijn bijzonder aantrekkelijke pleisterplaatsen.

#### 2.27. Grutto - Limosa limosa (Bijlage 48)

Geografische herkomst : De grutto broedt in Eurazië in boreale en gematigde klimaatgebieden. Het winterareaal strekt zich uit van de Britse Eilanden tot de Sahel-zone in Afrika.

Habitat : In wintertijd en op doortrek komt de grutto zowel voor in het getijden milieu van estuaria als in het binnenland in zoetwatermilieu's (oeverlanden van meren en rivieren, geïnundeerde graslanden e.d.). Het voedsel wordt bemachtigd door snavelboren en door oppikken vanaf het substraat.

Voedsel : Voornamelijk invertebraten (insekten en vooral veel kevers, wormen en mollusken) en buiten de broedtijd ook plantaardig voedsel (zaden, groene plantedelen).

Voorkomen in het onderzoeksgebied : Naast broedgebied speelt de IJzer-vallei voor de grutto ook nog een belangrijke rol als pleisterplaats tijdens de voorjaarestrek (maart-april). In de natste gedeelten van de IJzerbroeken worden jaarlijks concentraties gezien tot enkele honderden exemplaren, in de Handzamevallei tot 100 ex. Uitzonderlijk worden wel eens grotere aantallen waargenomen zoals op 22 maart 1980, 3.300 ex. langs de Kemmelbeek-Landdijkgracht en 300 ex. te Noordschote (K. DESENDER, mondelinge mededeling) De 1% norm bedraagt 3.500 ex.

#### 2.28. Regenwulp - Numenius phaeopus (Bijlage 49)

Geografische herkomst : De regenwulp bezit een circumpolair, verbrokkeld broedgebied in Eurazië en Noord-Amerika, in arctische en boreale klimaatgebieden. Het winterareaal is zeer uitgestrekt en reikt tot de zuidpunt van Zuid-Amerika, Zuid-Afrika en de zuidkust van Australië.

Habitat : In de wintertijd leeft de regenwulp sterk kustgebonden. Op doortrek echter worden binnenlandbiotopen als heidevelden en graslandgebieden als tijdelijke pleisterplaatsen gebruikt. Het voedsel wordt snavelborend opgenomen in kustbiotopen en eerder vanaf het substraat opgepikt in het binnenland.

Voedsel : In kustbiotopen mollusken, kreeftachtigen, wormen en in het binnenland insecten en plantaardig materiaal (bessen, zaden en groene plantedelen).



Voorkomen in het onderzoeksgebied : Tijdens de doortrekperiode april-mei en juli-september worden pleisterende troepjes (doorgaans 10-20 ex.) regenwulpen waargenomen op (droge) graslanden, waar ze vaak aansluiten bij wulpen. Voorjaarslaapplaatsen zoals bekend voor het Zwin en de Antwerpse Kempen komen hier niet voor.

## 2.29. Wulp - Numenius arquata (Bijlage 50)

Geografische herkomst : De wulp broedt in Eurazië van de Britse Eilanden tot ca 120° E.L. in de subarctische, boreale, gematigde en steppe zone. Het winterareaal van de Westpalearctische broedvogels strekt zich uit van Denemarken en de Britse Eilanden tot Banc d'Arquin (Mauretanië).

Habitat : Na de broedtijd verwisselt deze soort zijn continentaal voortplantingsareaal voor een weer kustgebonden wintersverspreiding, veelal in het getijdemilieu van estuaria en wadgebieden. In West-Europa worden echter ook grote aantallen in graslandgebieden in het binnenland aangetroffen, (Ierland, Noordzeebekken).

Voedsel : Voornamelijk invertebraten zoals insecten, mollusken, wormen, kreeftachtigen en ook plantaardig materiaal (bessen, zaden, groene plantedelen).

Voorkomen in het onderzoeksgebied : In de Westhoekpolders is de wulp een jaarvogel met uitgesproken voorkeur voor graslanden als foerageermilieu. Het is zeker niet zo dat de wulp gebonden zou zijn aan vochtige graslanden ; ook de droogste graasweiden worden door de wulpen frekwent en in grote aantallen gebruikt. De verspreiding is vrij homogeen en er komen zeer geregeld tot 25 vogels/100 ha voor, minder frekwent tot 100 ex./100 ha. Grote concentraties zijn seizoenaal gebonden aan bepaalde terreinen :

- juli-november : 100-300 ex. in het komgrondengebied van Lampernisse.
- december-februari : 100-200 ex. tussen Knokkebrug en het waterspaarbekken De Blankaart.
- maart-april : 100-200 ex. rond het N.R. Viconiakleiputten te Stuivekenskerke.

Ook de Handzamevallei wordt het jaar rond frekwent door wulpen bezocht. wulpen leven duidelijk in een dag-nachtritme en 's avonds kan men frekwent slaapvluchten waarnemen. De IJzermonding en omgeving te Nieuwpoort is een jaarlijks gebruikte slaapplaats. Naast Nieuwpoort zijn er in de Westhoek verschillende sekundaire slaapplaatsen bekend in het agrarische milieu, die van jaar tot jaar nogal kunnen wisselen. (BECUWE, 1981).

## 2.30. Tureluur - Tringa totanus (Bijlage 51)

Geografische herkomst : De tureluur broedt doorheen Eurazië vanaf IJsland tot de Stille Oceaan voornamelijk in de gematigde en steppezone. Het winterareaal strekt zich uit van Denemarken en de Britse Eilanden tot West-Afrika.



Habitat : Buiten de broedtijd vertoont de tureluur een voorkeur voor het mariene milieu van de getijdegebieden van estuaria en wadden. Een slibrijk substraat wordt geprefereerd boven zandige stranden.

Voedsel : Het dierlijk voedsel bestaat uit kleine kreeftachtigen, mollusken en wormen in kustbiotopen en uit regenwormen en larven van langpootmuggen in het binnenland.

Voorkomen in het onderzoeksgebied : In het N.R. De IJzermonding te Nieuwpoort is de tureluur een jaargast (tot 200 ex.) die bij hoogwater ook in de polders rond Nieuwpoort wordt waargenomen. (BECUWE et al., 1983).

Volledig onafhankelijk van deze concentratie worden, uitsluitend als doortrekker, ook tureluurs waargenomen over het geheel van de Westhoekpolders. Deze waarnemingen gebeuren in de periodes maart-mei en juli-september. De soort prefereert dan de slikranden van veedrinkputten en aanzitputten, vaak als enkeling of hooguit in groepjes van 5 tot 10 ex. Slechts bij voorjaars inundaties van de graslanden in de laagst gelegen delen van de IJzervallei worden groepen van 50 tot 100 ex. waargenomen.

## 2.31. Velduil - Asio flammeus (Bijlage 52)

Geografische herkomst : De velduil bezit een enorm verspreidingsgebied in Eurazië, Noord- en Zuid-Amerika in toendra, boreale, gematigde en mediterrane klimaatgebieden. Buiten de broedtijd voert de velduil zeer onregelmatige en uitgestrekte zwerf- en trekbewegingen uit die tot tropisch Afrika kunnen reiken wat Westpalearctische broedvogels betreft.

Habitat : Sterke voorkeur voor open landschappen zoals schorren, moerasen, veengebieden, duinen, natte en droge graslanden e.d. Veel minder in akkerbouwgebieden.

Voedsel : Vrijwel uitsluitend kleine zoogdieren (muizen, ratten).

Voorkomen in het onderzoeksgebied : Het voorkomen van Blauwe Kiekendief en Velduil wordt vaak in één adem genoemd. Beide soorten zijn recent klassieke wintergasten geworden in het open polderlandschap. Nochtans moeten twee opmerkelijke verschillen worden aangestipt. Daar waar de verspreiding van de Blauwe Kiekendief vrij homogeen is stelt men bij de Velduil een duidelijke voorkeur vast voor graslanden en vaak de vochtigste terreingedeelten ervan. Anderzijds kunnen de aantallen Velduilen van jaar tot jaar sterk schommelen en op bepaalde plaatsen tijdens sommige jaren zelfs volledig afwezig zijn. De Blauwe kiekendief daarentegen is van jaar tot jaar een regelmatige wintergast.

Uit volgende terreinen liggen waarnemingen voor :

IJzerbroeken (max. 10 ex.), Lampernisse (max. 10 ex.), Handzamevallei (max. 7 ex.), Stuivekenskerke (max. 2 ex.)



### 3. ALGEMENE EVALUATIE DOORTREKKERS EN WINTERGASTEN

#### 3.1. Eindevaluatie van het onderzoeksgebied

Ten einde een waardering te kunnen uitspreken over de diverse terreinen van het onderzoeksgebied die een betekenis hebben voor doortrekkers en wintergasten werd een synthesekaart samen gesteld. (Bijlage 53). Per onderzocht km<sup>2</sup>-hok werd de som gemaakt van de grootte klassen (van 1 tot 5 punten cf. Tabel II.1.) van de 31 geselecteerde soorten. Deze synthesekaart geeft dus per hok een gecombineerde waardering voor diversiteit en abundantie, uitgedrukt in 3 grootte klassen.

Voor de diverse type-gebieden bekwamen we volgend beeld (Bijlage 53) :

- Avekapelle : (homogeen, oud en grootschalig akkerbouwgebied) : haalt globaal het laagste waarderingscijfer. Er werden slechts 9 van de 31 geselecteerde soorten waargenomen. Er werden geen ganzen- of eendenconcentraties vastgesteld. Vier roofvogelsoorten (bruine kiekendief, blauwe kiekendief, sperwer en torenvalk) en evenveel waadvogelsoorten (goudplevier, kievit, watersnip en wulp) werden genoteerd. Alleen goudplevieren kievit werden in grote aantallen waargenomen.

- Lampernisse : (extreem open en droog, uitgestrekt, weidegebied) : haalt de waarderingscijfers 1 aan de randen tot 3 in de centrale graslandblokken. Er werden 26 van de 31 geselecteerde soorten waargenomen. De kleine zwaan is een sporadische verschijning, terwijl de 5 soorten ganzen veel regelmatig optreden.

Alleen de kleine rietgans en kolgans worden in troepen van 100-den tot 1.000-den ex. waargenomen. De eenden zijn dan weer numeriek minder belangrijk. De bergeend (in troepjes tot 25 ex./100 ha) de wintertaling en de wilde eend (in troepen tot 100ex./100 ha) worden ook tijdens de dag waargenomen in tegenstelling tot de Smient die uitsluitend 's nachts werd vastgesteld (tot enkele 1000-den/100 ha). Van de 7 genoteerde roofvogelsoorten zijn alleen de Bruine Kiekendief (in het zomerhalfjaar), de blauwe kiekendief (in het winterhalfjaar) en de torenvalk (het jaar rond) regelmatig aanwezig. Bij de waadvogels zijn goudplevier en kievit (tot 1.000-den/100 ha) en de wulp (tot 200-300/100 ha) cijfermatig belangrijk. Bonte strandloper, kemphaan en Tureluur zijn onregelmatige, watersnip en regenwulp geregelde doortrekkers die dichtheden halen tot 25 ex./100 ha. De Velduil is van jaar op jaar onregelmatig aanwezig.

- Grote Beverdijk : (droog gras- en akkerland). Alle onderzochte hokken komen niet boven het laagste waarderingscijfer uit. In totaal werden 14 van de 31 geselecteerde soorten vastgesteld. In extreem koude winters werden Kolganzen (tot 1.000 ex./100 ha) vastgesteld terwijl grauwe ganzen en jaarlijkse doortrekkers zijn (tot 25 ex./100 ha). Buiten kleine aantallen Wintertaling en wilde eend zijn geen belangrijke eendenconcentraties bekend. De vier vastgestelde soorten roofvogels en vijf soorten waadvogels zijn mits toevoeging van de kemphaan, identiek als de reeds opgenoemde reeks voor Avekapelle. Ook hier is alleen de goudplevier en de kievit talrijk aanwezig, resp. tot 1.000 en tot 5.000 ex./100 ha.



- Handzamevallei : (droge tot natte graslanden) : de centrale en natste  $\text{km}^2$ -hokken halen het hoogste waarderingscijfer terwijl de drogere graslanden stroomopwaarts en stroomafwaarts de centrale hokken, afdalen tot de laagste klasse. In de Handzamevallei werden 28 van de 31 geselecteerde soorten waargenomen. Naast de 2 soorten zwanen werden 5 ganzensoorten gezien waarvan alleen de kolgans voorkwam in concentraties tot 5.000ex./100 ha. rietgans, kleine rietgans, grauwe gans en brandgans waren nooit talrijker dan 100 ex./100 ha. De 6 geselecteerde eendesoorten waren alle aanwezig waarbij smient, wintertaling en wilde eend de klasse 1.000-5000ex./100 ha haalden, de slobbeend 100-1000 ex./100 ha en bergeend en pijlstaart tenslotte 25-100 ex./100 ha. Bij de 6 dagroofvogels waren bruine kiekendief, blauwe kiekendief en torenvalk het talrijkst. Bij de waadvogels zijn uiteraard goudplevier en kievit het talrijkst (resp. tot 1.000 en 5.000 ex./100 ha) maar kemphaan, watersnip en grutto halen de klasse 25-100 ex./100 ha en regenwulp en tureluur tot 25 ex./100 ha. De wulp is ook een bijzonder regelmatige gast met concentraties tot 100 ex./100 ha. Tenslotte moeten we de velduil vermelden met groepen tot maximaal 7 ex.

- IJzervallei : (overwegend vochtige tot natte graslanden, afgewisseld met drogere graslanden en twee permanente waterplassen).

De natste terreingedeelten halen het hoogste waarderingscijfer ( $5\text{km}^2$ -hokken), de drogere randgebieden het laagste ( $15\text{km}^2$ -hokken) en de intermediaire zones de tweede waarderingsklasse ( $11\text{km}^2$ -hokken). In de IJzervallei werden alle 31 geselecteerde soorten gerepereerd. De troepjes kleine en wilde zwaan zijn nooit groter dan 10-15 vogels. Bij de ganzen is de Kolgans de talrijkste soort met geregeld tot 5.000 ex./100 ha terwijl rietgans, kleine rietgans en brandgans de klasse 100-1.000 ex./100 ha halen. De grauwe gans is jaarlijks een trouwe doortrekker in troepen tot 100 ex./100 ha. Bij de eenden is de smient vaak de talrijkste soort (geregeld 1.000-5.000 ex./100 ha) gevolgd door wilde eend en wintertaling die dezelfde talrijkeidsklasse halen. pijlstaart en slobbeend halen de klasse 100-1000ex./100 ha. Bij de dagroofvogels zijn bruine kiekendief, blauwe kiekendief, sperwer, buizerd en torenvalk het talrijkst (1-5 ex./100 ha); ruigpootbuizerd, smelleken en slechtvalk treden als enkeling op. Bij de waadvogels zijn goudplevier en kievit (tot 5.000 ex./100 ha), de wulp (tot 100-200 ex./100 ha) en regenwulp (tot 25 ex./100 ha) niet gebonden aan de natste terreingedeelten in tegenstelling tot de overige soorten.

De grutto vertoont uitzonderlijk doortrekconcentraties van ruim 3.000ex./100 ha, de kemphaan en de watersnip haalt de klasse 100-1000 ex./100 ha en bonte strandloper en tureluur 25-100 ex./100 ha. De velduil verschijnt - alhoewel niet jaarlijks in troepjes tot 4 ex./100 ha.

Globaal kunnen wij besluiten (Bijlage 53) dat de terreinen Avekapelle en Grote Beverdijk (overwegend akkerbouwgebieden en kleine, droge graslandcomplexen) de laagste waarderingsklasse halen. De IJzervallei, de Handzamevallei en het komgrondengebied van Lampernisse scoren duidelijk hoger (tweede en derde waarderingsklasse) in de natste graslanden van de valleien of uitgestrekte droge graslandcomplexen in de komgronden.



### 3.2. Relaties tussen de diverse poldergebieden

Tijdens het onderzoek werd aangetoond dat er duidelijk ornithologische relaties bestaan tussen de verschillende gebieden in Veurne-Ambacht. Ingrepen in één gebied kunnen de overwinteringscapaciteit/doortrekcapaciteit van de hele regio beïnvloeden.

Dergelijke relaties werden aangetoond bij :

- Kleine zwaan : er bestaat uitwisseling van foerageergebieden (Handzamevallei en Lampernisse) via de slaappleats (Blankaartreservaat).
- Ganzen : vooral wanneer ganzen talrijk zijn (harde winters) bestaat er sterke uitwisseling tussen vrijwel alle genoemde terreinen, afhankelijk van plaatselijk verstoring en foerageermogelijkheden.
- Smient, wintertaling en wilde eend : in bijlage 54 is voor de drie numeriek belangrijkste eendesorten de trekrichtingen van de avondlijke voedselvluchten vanuit de belangrijke dagrustplaatsen N.R. en Waterspaarbekken De Blankaart en het N.R. Viconia-kleiputten aangegeven. Het is slechts door het gecombineerd voorkomen van dagrustplaatsen (waterplassen) en voedselgronden (het agrarische milieu) dat de regio een opmerkelijk overwinterings- en doortrekcapaciteit heeft opgebouwd.
- Blauwe kiekendief en smelleken : deze wintergasten gebruiken bepaalde terreinen als slaappleats (natuurreervaten, duinen) en het poldermilieu als foerageergronden.
- Sperwer en buizerd : deze soorten gebruiken kasteelparken en polderbosjes als slaappleatsen, dagrustplaatsen en het agrarische milieu als foerageerterrein.
- Wulp en regenwulp : twee soorten met een hoofdslaappleats in de omgeving van Nieuwpoort en een aantal secundaire slaappleatsen in de polders. Tijdens de dag verspreiden ze zich over het gehele graslandareaal van Veurne-Ambacht en het IJzerbekken.

### 3.3. De betekenis van de watervogelconcentraties

Voor watervogels in Vlaanderen bestaat een numeriek referentiekader (KUYKEN, 1984) waardoor de internationale en de nationale betekenis van bepaalde concentraties kan aangegeven worden.

In het onderzoeksgebied moeten in dit verband volgende soorten genoemd worden (SCOTT, 1980) :

- Rietgans : de internationale 1 % norm (700 ex.) werd in 1978/79 overschreden te Nieuwpoort, Adinkerke, Ramskapelle en de IJzervallei ;
- Kleine rietgans : de internationale 1 % norm (300 ex.) werd herhaalde jaren overschreden te Lampernisse en in de IJzervallei tussen Diksmuide en Beveren ;



- Kolgans : de internationale 1 % norm (2.000 ex.) werd herhaalde jaren overschreden te Lampernisse en in de IJzervallei tussen Diksmuide (Beerst) en Beveren en in 1978/79 eveneens te Ramskapelle, Stuivekenskerke, en de Handzamevallei ;
- Brandgans : de internationale 1 % norm (500 ex.) werd in 1978/79 overschreden in de IJzervallei tussen Diksmuide en Beveren ;
- Smient : de internationale 1 %-norm (5.000 ex.) werd verschreden in de IJzervallei (Diksmuide-Oostvleteren), de Handzamevallei en te Lampernisse ;
- Wintertaling : de internationale 1 % norm (2.000 ex.) werd overschreden in de IJzervallei (Diksmuide-Oostvleteren) ;
- Wilde eend : de internationale 1 % norm (10.000 ex.) werd overschreden in de IJzervallei (Diksmuide-Oostvleteren).
- Goudplevier : de voorlopige 1 % norm van 10.000 wordt vrijwel jaarlijks overschreden in Veurne-Ambacht ;
- Kievit : de 1 % norm van 20.000 wordt jaarlijks overschreden in de IJzervallei - Handzamevallei en in Veurne-Ambacht ;
- Grutto : de internationale 1 % norm van 3.500 werd éénmaal overschreden in de IJzervallei.

Naast de genoemde concentraties van internationale betekenis moeten nog volgende concentraties van nationale betekenis vermeld worden (voorlopige 5 % norm, d.i. 5 % van de Vlaamse winterpopulatie, cf. KUYKEN, 1984) :

- Wintertaling : de nationale 5 % norm (300 ex.) werd overschreden in de Handzamevallei en in het NR Viconia-Kleiputten ;
- Slobeend : de nationale 5 % norm (100 ex.) werd overschreden in de IJzervallei en de Handzamevallei.

Uit deze samenvatting blijkt overduidelijk dat vooral de overstroombare Broeken langs de IJzer en de centrale delen van de Handzamevallei van internationale betekenis zijn voor diverse soorten watervogels. In het kader van de ratificatie door België van de Ramsar Conventie werd dan ook herhaaldelijk voorgesteld (KUYKEN, 1971, 1975, 1976a, 1976b), niet alleen het kerngebied n.l. het Blankaartreservaat, maar de gehele omgeving op de Ramsarlijst te plaatsen.

België zou aldus op gepaste wijze zijn verantwoordelijkheid opnemen in het bewaren van de grote ornithologische betekenis van deze regio.

Ook op globaal landschapsecologisch vlak zijn hier diverse natuurwaarden aanwezig (KUYKEN, 1985), die echter bijzonder kwetsbaar zijn.



#### 4. AANDUIDING EN BEHEER VAN TERREINEN DIE VAN BELANG ZIJN VOOR DOORTREKKERS EN WINTERGASTEN

Bij de bespreking van wintervogels en doortrekkers zijn herhaaldelijk drie typen terreinen ter sprake gekomen, wat het agrarische milieu betreft. Dit waren akkerbouwgebieden, droge graslanden en vochtige tot natte graslanden. Deze terreinen hebben een verschillende zeldzaamheids-waarde en ornithologische betekenis.

##### 4.1. Akkerbouwgebieden

Grote gedeelten van de maritieme polders bestaan uit akkerbouwgebieden die van oudsher tot de best ontwaterde terreinen behoren. Door het uitvoeren van ruilverkavelingen of waterbeheersingswerken of door particulier initiatief worden steeds meer graslanden omgezet in akkers. Het is dus een landschapstype waarvan het areaal toeneemt.

Akkerbouwgebieden zijn ornithologisch minder interessant. We kunnen hiervoor verwijzen naar de resultaten in het onderzoeksgebied Avekapelle en Grote Beverdijk waar slechts de laagste waarderingsklasse kon toegerekend worden (Bijlage 53) ; ook de soorten diversiteit is er gering (resp. 9 en 14 op 31 geselecteerde soorten) en de laagste in vergelijking met de overige gebieden.

Omdat de oppervlakte bouwland toeneemt en omdat deze terreinen ornithologisch minder interessant zijn worden hier geen aanwijzingen gegeven voor toekomstig beheer of specifieke gebieden aangewezen. Door extrapolatie van de hiervoor geciteerde gegevens klasseren we alle niet-geïnvesterde akkerbouwgebieden in de laagste waarderingsklasse (cf. Bijlage 53).

##### 4.2. Droge graslanden

Uitgestrekte complexen van droge graslanden komen in Veurne-Ambacht nog her en der voor, doch de oppervlakte ervan neemt af door de omzetting in akkerland. Dit landschapstype haalt op de syntheseskaart in Lampernisse, Grote Beverdijk, IJzervallei en Handzamevallei waarderings van 1 tot 3 (Bijlage 53). De soortenrijkdom staat tussen die van akkerbouwgebieden en natte graslanden in . Als type voorbeeld kan het komgrondengebied van Lampernisse aangestipt worden met 26 soorten op de 31. Het meest centrale gedeelte moet als uiterst waardevol aanzien worden (Bijlage 53 en Bijlage 55).

Door extrapolatie van de hierboven vermelde gegevens klasseren we de door ons niet-geïnvesterde droge graslanden van Veurne-Ambacht met een oppervlakte van minstens 100 ha in waardeschaal 2 (cf. Bijlage 53).

Willen deze terreinen in de toekomst hun ornithologische waarde blijven behouden, dan :

- mogen er in de resterende graslandcomplexen geen ruilverkavelingen of waterbeheersingswerken worden uitgevoerd die de huidige vegetatiestructuur, evenals het extensief beweidingssysteem in het zomerhalfjaar zouden wijzigen ;
- mogen deze graslandcomplexen niet ontsloten worden door nieuwe wegeaanleg teneinde de noodzakelijke rust in het centraal gedeelte te vrijwaren, evenals de bufferzone van randgebieden ;



- moet de jachtdruk afnemen of zelfs stopgezet worden in periodes met grote waterwildconcentraties ten gevolge van streng winterweer in West-Europa (cf. winter 1984-'85).

#### 4.3. Vochtige tot natte graslanden

Zowel in de IJzervallei als in de Handzamevallei bevinden zich terreinen die tot op vandaag geregeld onder water staan, voornamelijk in het winterhalfjaar.

Deze geïnundeerde graslanden halen op de syntheseskaart van bijlage 53 steeds de tweede en derde (d.i. de hoogste) waarderingsklasse. De belangrijkste terreinen zijn aangegeven in bijlage 56 en 57. De Handzamevallei en de IJzervallei halen globaal ook de hoogste soortenrijkdom met resp. 28 en 31 soorten.

Deze diversiteit en het in de soortbespreking uitvoerig aangetoond numeriek belang vinden in de kustpolders wellicht hun weerga niet (afgezien van de waterrijke terreinen ontstaan ten gevolge van de Zeebrugse havenwerken, die evenwel een zeer tijdelijk karakter zullen hebben).

Om de ornithologische waarde van deze terreintypen in stand te houden moeten benevens de richtlijnen verstrekt onder 4.2. Droge graslanden, nog toegevoegd worden :

- het in stand houden van de quasi jaarlijks terugkerende inundaties in de periode november-december tot februari-maart, met een maximale waterdiepte van ca 50 cm en het veelvuldig voorkomen van water/land grenzen door het grillig micro-reliëf.



### NAWOORD

Deze studie wil met opzet niet ingaan op specifieke ontwerpen of voorstudies van waterbeheersingsplannen, zoals door (de landelijke waterdienst (ATD), de provinciale technische diensten) of studiebureau's lopende zijn.

Veeleer hopen wij hier een objectief referentiekader te verstrekken om dergelijke plannen te toetsen aan andere dan alleen landbouwfunkties. Natuurbehoud is met name ook door de bestemmingen op het gewestplan onweerlegbaar als even belanghebbende sektor aangewezen. (Hierbij dient zelfs aangestipt dat alléén al onze ornithologische benadering bewezen heeft dat de natuurbestemmingen in vele gebieden al te restriktief zijn afgebakend, zodat in feite een eerlijke rektificatie van deze zones voor alles zou moeten plaats vinden).

Naast het aanduiden van de natuurwaarden (facet ornithologie) en de toetsing aan het gewestplan wil dit rapport een basis bieden om bij een maatschappelijke afweging van diverse belangen de sektor natuurbehoud in te brengen. Deze afweging moet gebeuren voor waterbeheersingsontwerpen definitieve stadia bereiken. Daartoe zal eventueel nog verdere specificatie of vertaling van de hier gepresenteerde gegevens noodzakelijk zijn.

Het interpreteren in de richting van kwetsbaarheidkaarten bijvoorbeeld zal evenwel maar zinvol kunnen gebeuren nadat de specifieke knelpunten geformuleerd zijn.

Dit zal moeten blijken uit een confrontatie in de landschapsecologische studies met de technische voorstudie die beide aan de basis van beleids-opties moeten liggen.

Wanneer deze reeds vroeger werden geformuleerd, dan moet de mogelijkheid opengehouden blijven om ze desnoods totaal te herzien.

Wij menen dat dit laatste met name het geval zal zijn wanneer plannen voor een grondige aanpak van de overstroombare valleien blijven ontwikkeld worden, alleen gesteund op (korte-termijn) landbouwbelangen. Deze opties zijn voor zover wij thans kunnen oordelen totaal onverenigbaar met het behoud van de internationale waarden die hier ondubbelzinnig werden aangetoond.

Wij hopen dan ook dat alle bevoegde instanties, zoals het Ministerie van Openbare Werken, AROL, ATD, provincies, gemeenten en polderbesturen een eerlijke herziening van eventuele bedijkingen, saneringsplannen of aanpassing van huidige pompeilen en onderhoudswerken zullen in overweging nemen.

Toetsing aan de hier geschetste waarden lijkt ons zonder meer een maatschappelijke plicht.



LITERATUURLIJST

BECUWE M., 1973 : Een gemengde slaappleats voor doortrekkende limikolen in een jagersput te Woumen (West-Vlaanderen).  
Gerfaut-Giervalk 63 : 168-169.

BECUWE M., 1981 : De verspreiding en het gedrag van de wulp, Numenius arguata, in de Westhoek.  
Wielewaal 47 : 117-122.

BECUWE M., BURGGRAEVE G., BURNY J., LINGIER P., RAPPE G., & J. VAN GOMPEL, 1983 : De verspreiding en het aantalsverloop van pleisterende waadvogels op de Westvlaamse en Zeeuwsvlaamse Noordzeekust 1972-1979  
Wielewaal 49 : 341-372.

BEINTEMA A.J. & G.J.D.M. MUSKENS, 1981 : De invloed van beheer op de produktiviteit van weidevogels  
RIN-rapport 81/19 Rijksinstituut voor Natuurbeheer. Leersum. 74 pp.

CRAMP S. & K.E.L. SIMONS, 1977-1980-1983 : The Birds of the Western Palearctic Vol I - II - III.  
Oxford University Press. Oxford.

DE MOLENAAR J.G., 1980 : Bemesting, waterhuishouding en intensivering in de landbouw en het natuurlijk milieu.  
RIN-rapport 80/6 Rijksinstituut voor Natuurbeheer. Leersum. 349pp.

DESENDER K., 1982 : Eenden in het Blankaartbekken Overzicht van de watervogeltellingen tijdens de laatste vier winters (1977-1981).  
Wielewaal 48 : 49-53.

DESENDER K. & P. HOUWEN, 1984 : Voedseltrek van eenden - slaaptrek van meeuwen. Verslag van een gedetailleerde avondtelling in het Blankaartgebied  
Wielewaal 50 : 143 - 149.

DESMET J., DRAULANS D. & J. ROYEAEERD, 1983 : Watervogels in Vlaanderen gedurende het winterhalfjaar 1981-1982 .  
Wielewaal 49 : 3-28.

FABRITIUS H.E., 1980 : De levenskansen van de eieren en de kuikens van weidevogels.  
in KLOMP H., WOLDHEK S. & DE BRUIN C.(red.) : Weidevogels in de verdrugging  
Nederlandse Vereniging tot Bescherming van Vogels. Zeist. 121 pp.

GLUTZ VON BLOTSHEIM U.N. & K.M. BAUER, 1968 : Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 2.  
Akademische Verlagsgesellschaft. Frankfurt am Main. 534 pp.



KUYKEN E. 1972 ; Belgian Wetlands of international importance for Waterfowl  
Proc. Int. Conf. on conser. of Wetlands and Waterfowl, Ramsar, Iran, 1971 : pp 179-188.

KUYKEN E. ; 1976a : Betekenis en behoud van waterrijke gebieden, "Wetlands" op nationaal en internationaal vlak.  
Contactblad BNVR 4 : 3-10.

KUYKEN E. ; 1976b : Belgium : National report on Wetlands  
Proc. Int. Conf. on Conser. of Wetlands and Waterfowl, Heiligenhafen 1974 (Ed. M. Smart, IWRB), 81-83.

KUYKEN E. ; 1977 : België en de Wetlands-Conventie.  
Watervogels 2 (4) : 159-160.

KUYKEN E. ; 1984 : Waterrijke gebieden in Water voor Groen.  
Vierde Vlaams Wetenschappelijk Congres over Groenvoorziening  
Brussel : 387-408.

KUYKEN E. ; 1985 : De IJzervallei, een parel in de polders  
Natuurreservaten 7 (2) : 37-41.

LEDANT J.P., JACOBS J.P. & P. DEVILLERS ; 1983 : Animaux menacés en Wallonie. Protégeons nos oiseaux.  
Région Wallonie - Duculot - Paris - Gembloux. 325 pp.

LIPPENS L. ; 1966 : Essai d'interprétation des observations et du baguage des Canards Colverts (Anas platyrhynchos) dans les réserves de Meetkerke et de Knokke en Belgique de 1936 à 1966.  
De Giervalk 56 : 315-373.

LIPPENS L. & H. WILLE ; 1972 : Atlas van de vogels in België en West-Europa.  
Lannoo. Tielt-Utrecht. 846 pp.

ROYEAERD J., DESMET J. & D. DRAULANS ; 1981 : Watervogels in Vlaanderen gedurende het winterhalfjaar 1980-1981.  
Wielewaal 47 : 410-432.

SCOTT D. A. ; 1980 : A preliminary inventory of wetlands of international importance for waterfowl in West-Europe and Northwest Africa.  
I.W.R.B. Special Publication No 2 Slimbridge. 127 pp.

TEIXEIRA R. M. ; 1979 : Atlas van de Nederlandse broedvogels.  
Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland.  
's-Graveland .431 pp.

VAN GOMPEL J. ; 1984 : Het voorkomen van de Blauwe Kiekendief, Circus cyaneus, aan de Belgische kust tijdens de winter.  
Wielewaal 50 : 377-387.



VAN HECKE P. ; 1961 : De trek van de wintertaling, Nettion crecca (L.), in België.  
De Giervalk 51 : 156-234.

VAN IMPE J. ; 1983 : De toename van de tafeleend (Aythya ferina), de kuifeend (Aythya fuligula) en de krakeend (Anas strepera) als een indikator van een gewijzigde waterkwaliteit in België.  
De Giervalk 73 : 433-448.

VAN ROMPAEYE E. & L. DELVOSALLE ; 1979 : Atlas van de Belgische en Luxemburgse Flora.  
Nationale Plantentuin van België. Meise. z.p.

VOET H., MEEUS H. & P. MAES ; 1982 : Broedvogelinventarisatie van de steltlopers in Vlaanderen - 1981.  
Wielewaal 48 : 201-218.

ANONIEM ; 1981 : Vogelwerkgroep Avifauna West-Nederland.  
Randstad en broedvogels. Tilburg. pp 524.

VOOUS K.H. ; 1960 : Atlas van de Europese Vogels.  
Elsevier. Amsterdam-Brussel. 284 pp.

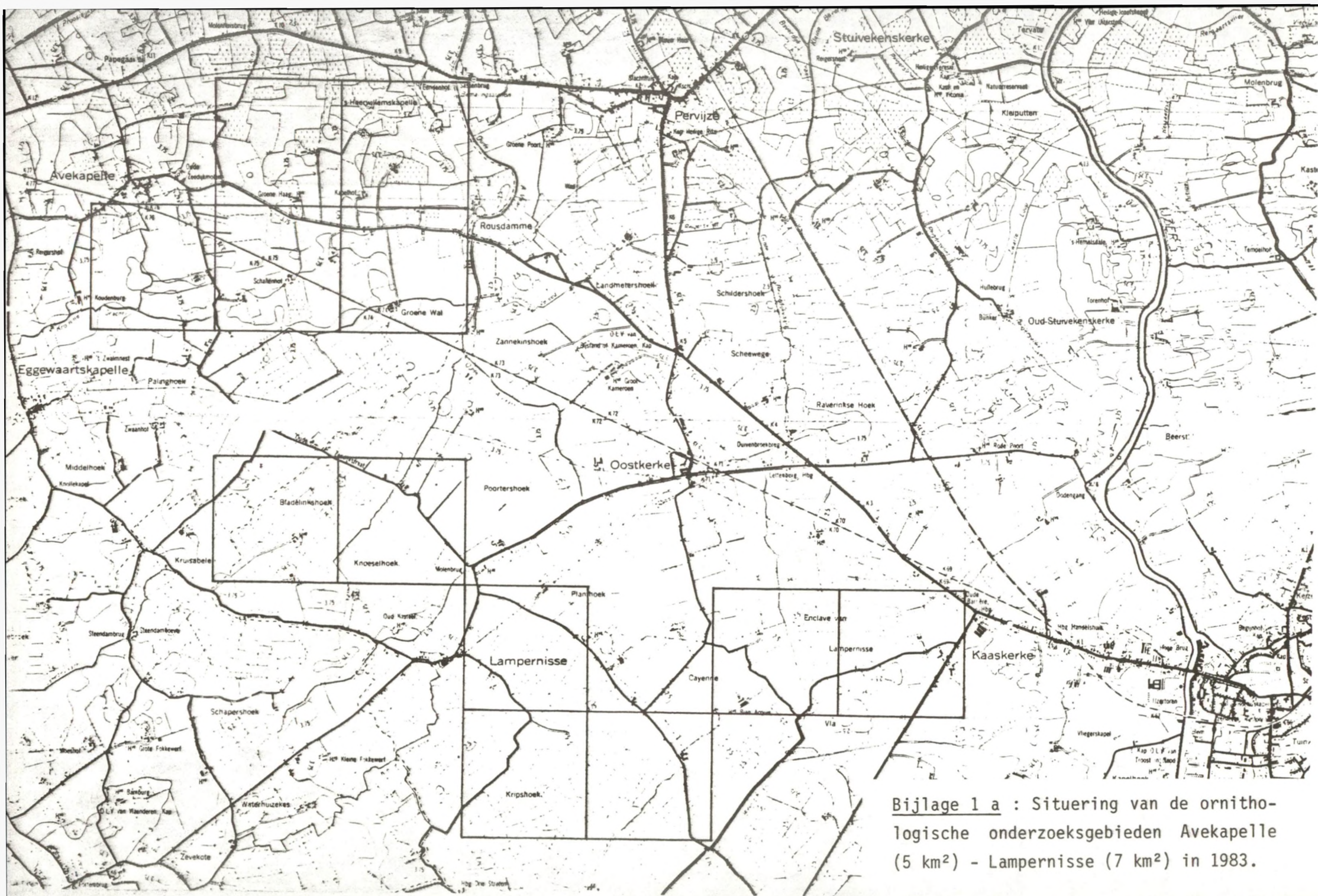
VOOUS K.H.; 1965 : Geografische herkomst van de Nederlandse weidevogelgemeenschap.  
Vogeljaar 13 : 496-504.

WIMSTAMLEY D., SPENCER R. & K. WILLIAMSON ; 1974 : Where have all the Whitetroats gone ?  
Bird Study 21 : 1-14.



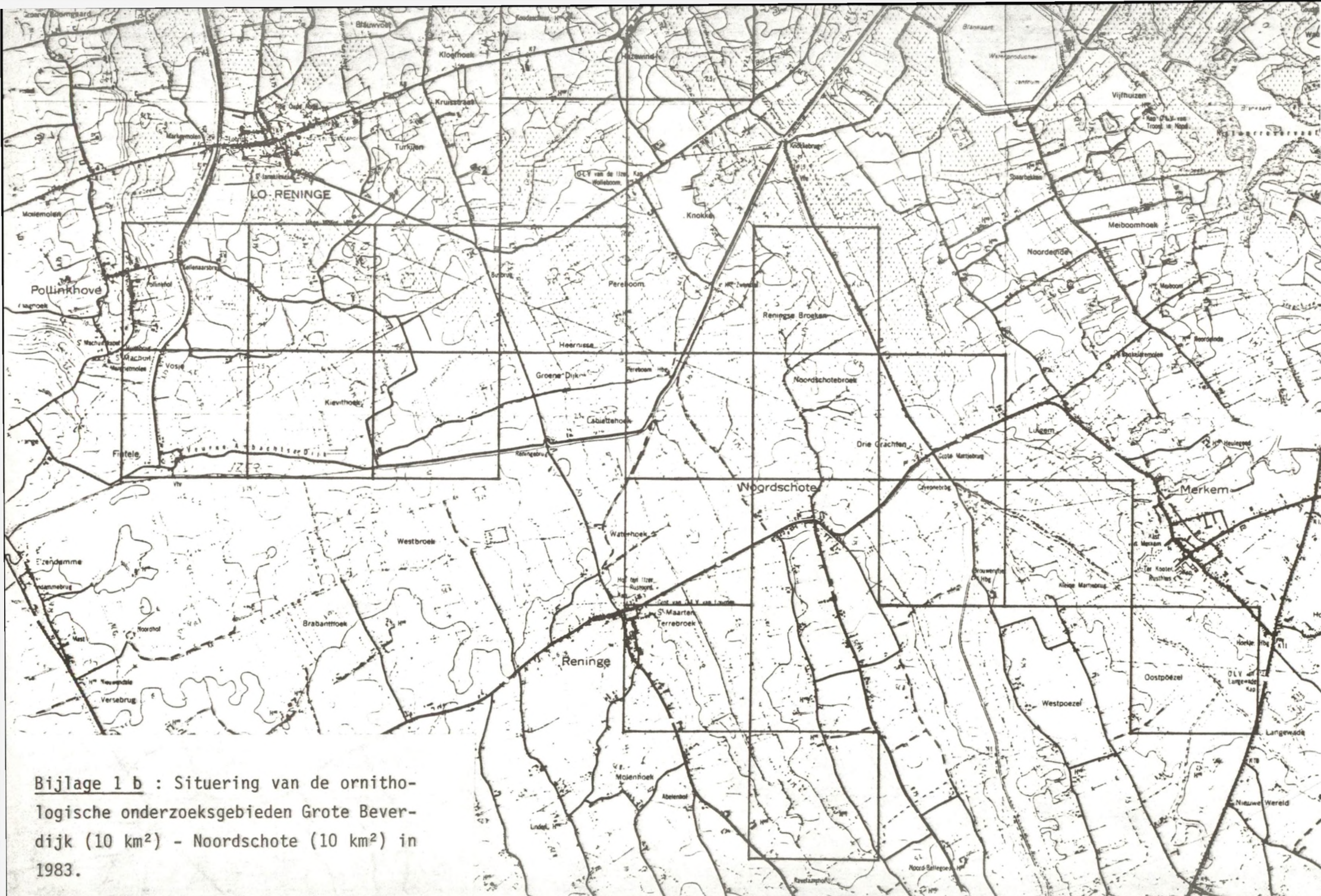
BIJLAGE





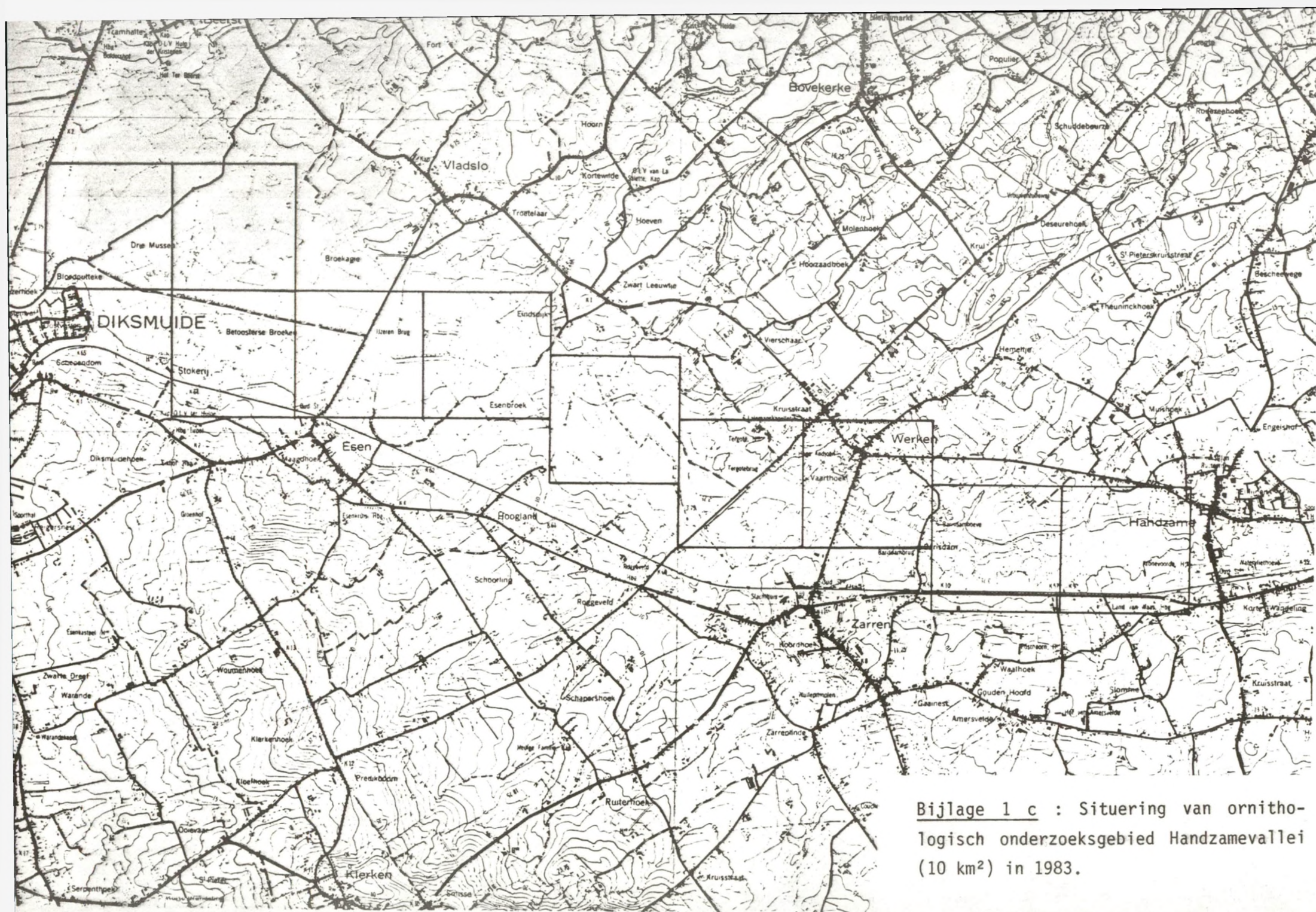
Bijlage 1 a : Situering van de ornithologische onderzoeksgebieden Avekapelle (5 km<sup>2</sup>) - Lampernisse (7 km<sup>2</sup>) in 1983.





Bijlage 1 b : Situering van de ornithologische onderzoeksgebieden Grote Beverdijk (10 km<sup>2</sup>) - Noordschote (10 km<sup>2</sup>) in 1983.





Bijlage 1 c : Situering van ornithologisch onderzoeksgebied Handzamevallei (10 km²) in 1983.





Bijlage 1 d : Situering van het ornithologisch onderzoeksgebied Oostvleteren (7 km<sup>2</sup>) in 1984.

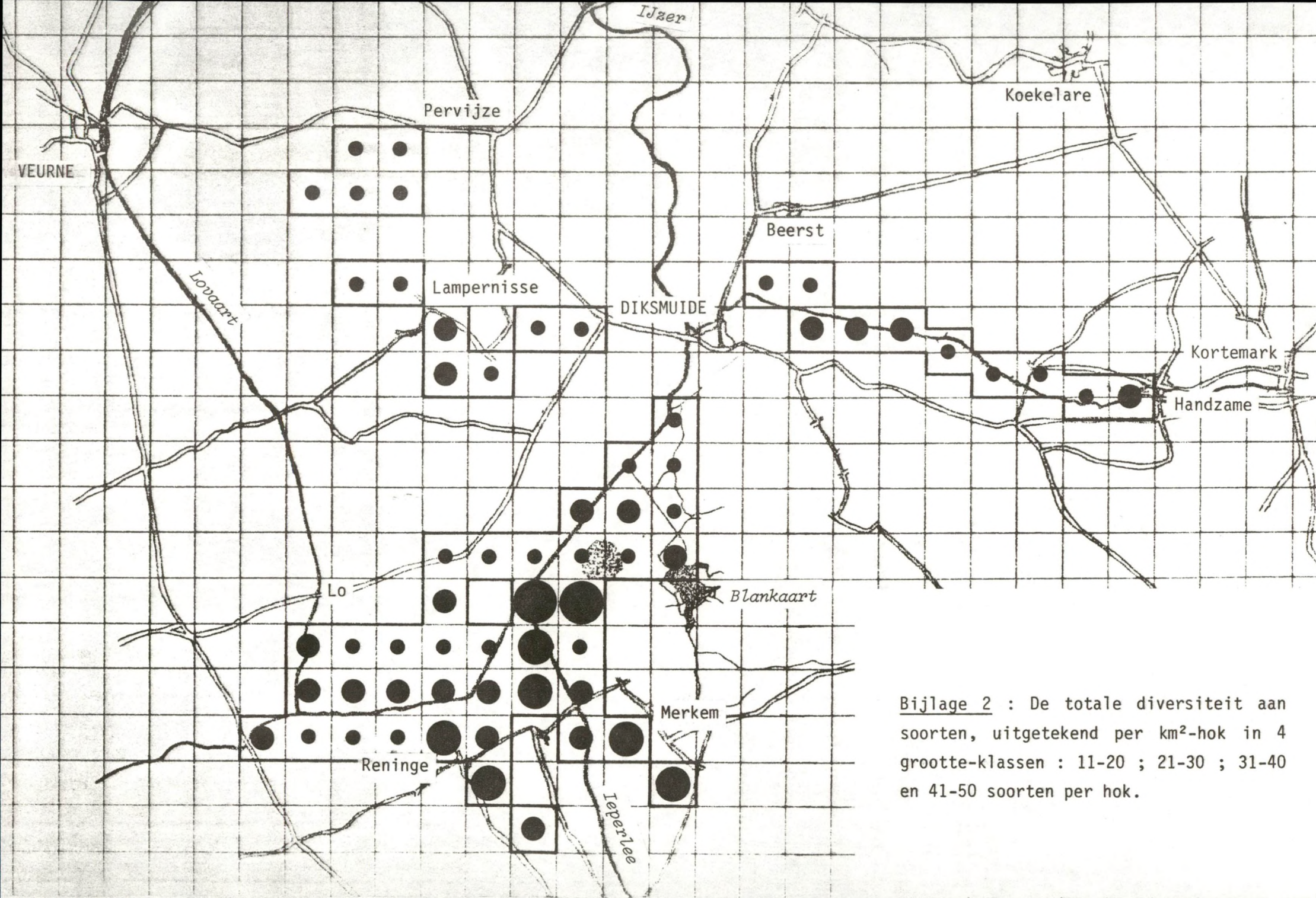
Bijlage 1 e : Situering van het ornithologisch onderzoeksgebied Noordschote (10 km<sup>2</sup>) in 1984.





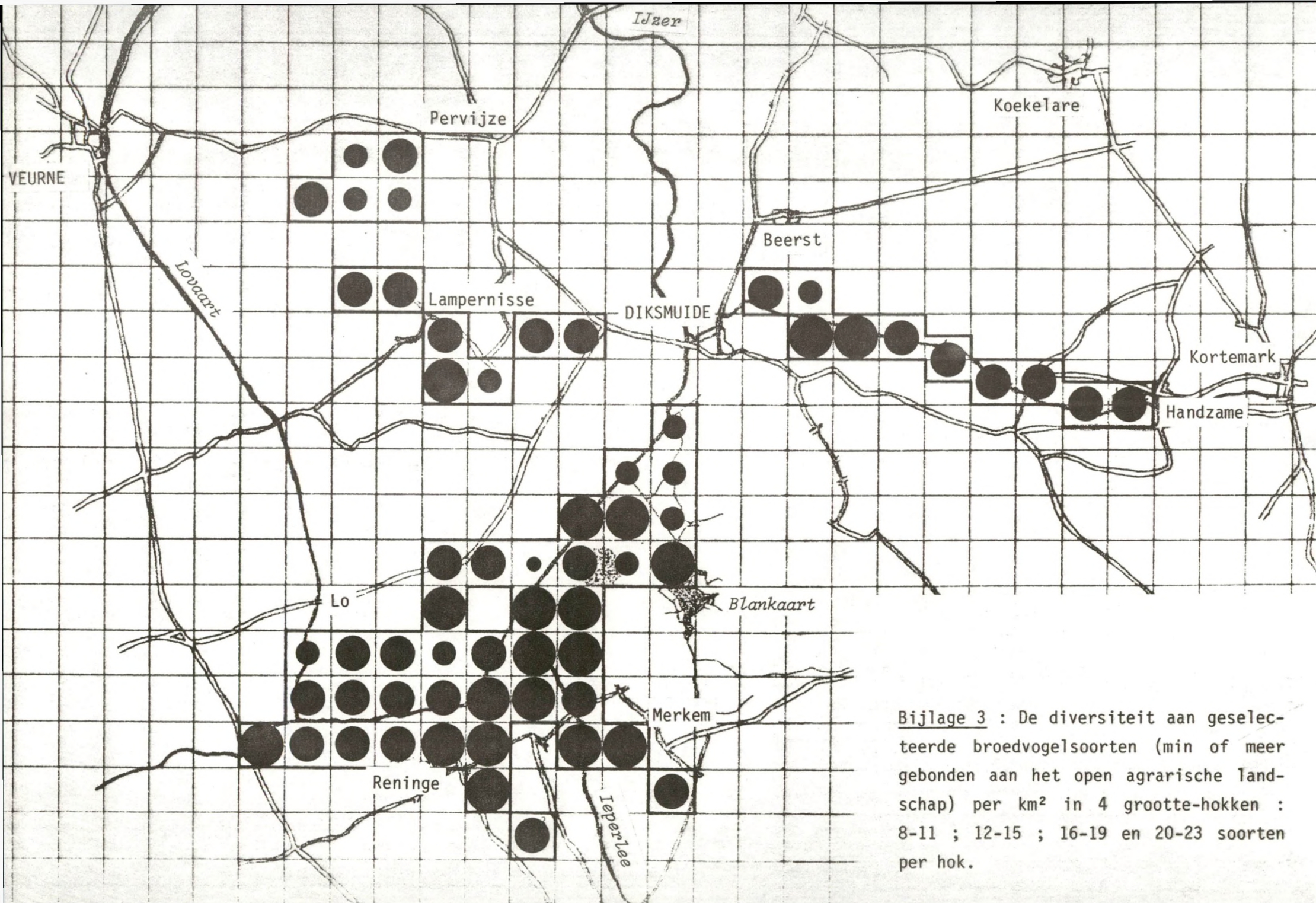
Bijlage 1 f : Situering van het ornitho-  
logisch onderzoeksgebied Merkem - Vrouwen  
(12 km<sup>2</sup>) in 1984.





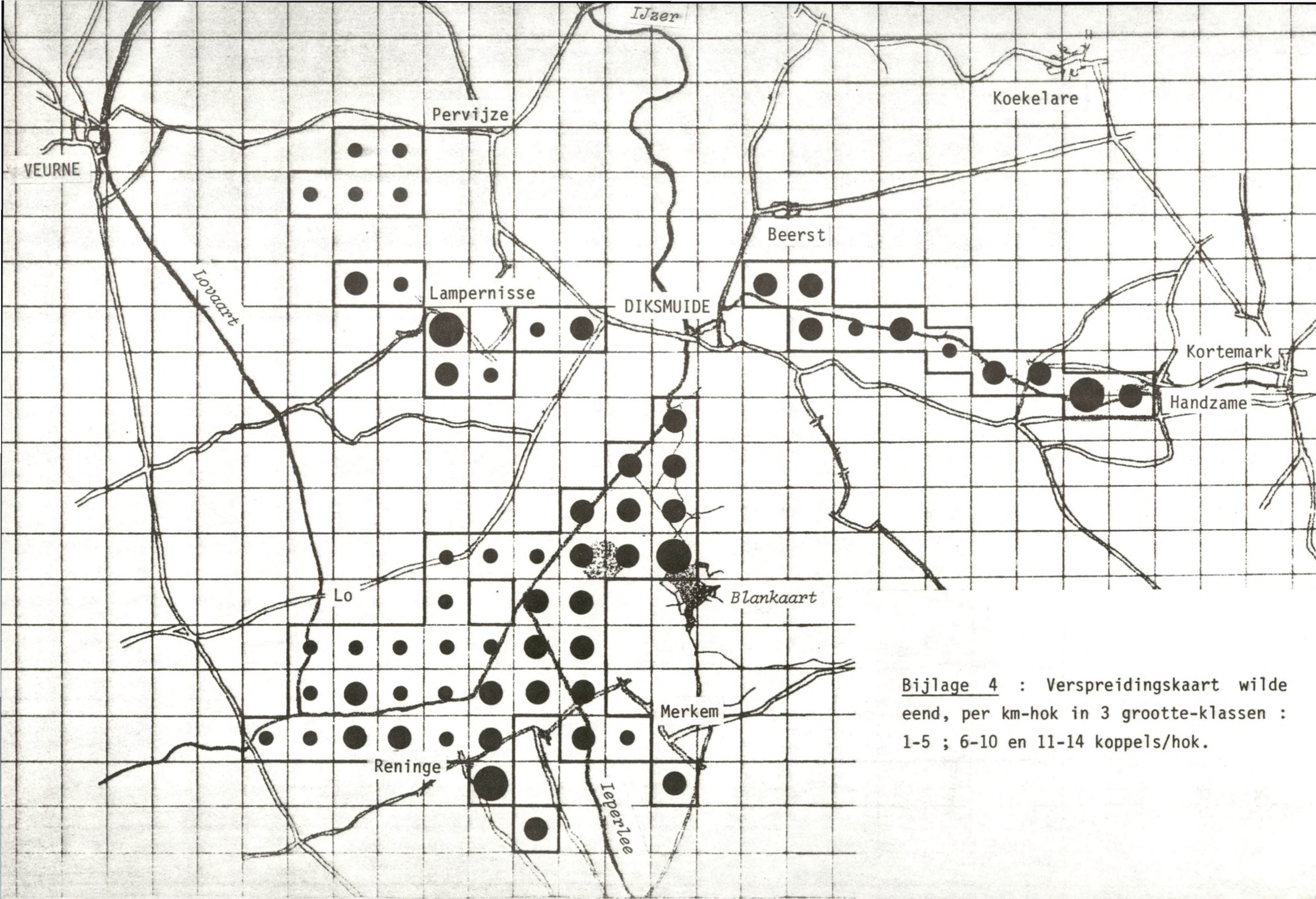
Bijlage 2 : De totale diversiteit aan soorten, uitgetekend per km<sup>2</sup>-hok in 4 grootte-klassen : 11-20 ; 21-30 ; 31-40 en 41-50 soorten per hok.





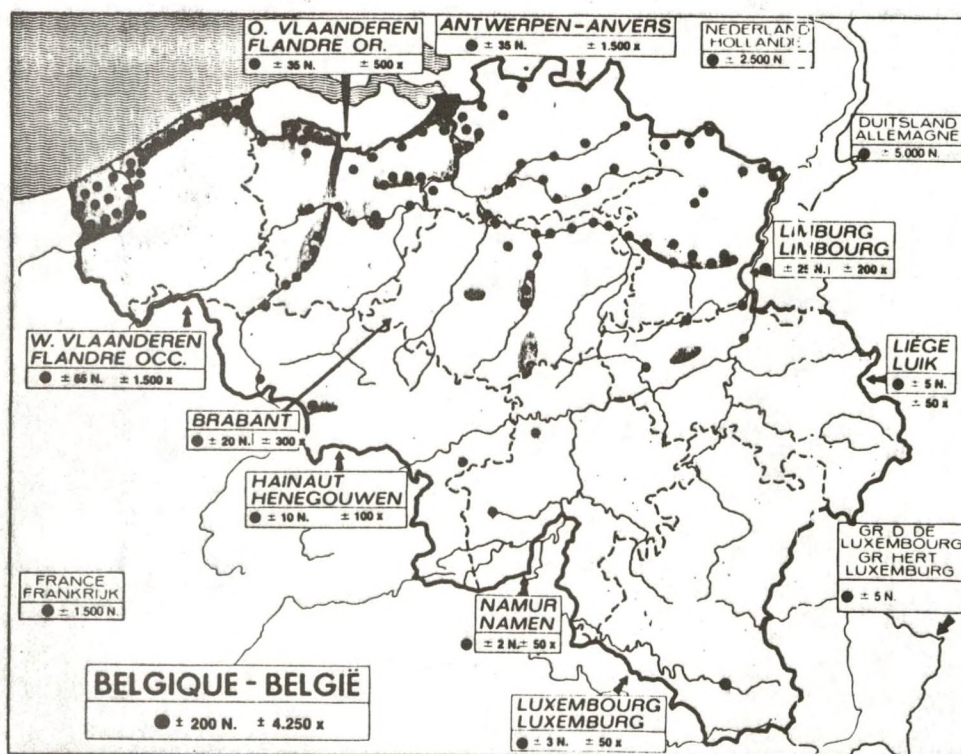
Bijlage 3 : De diversiteit aan geselecteerde broedvogelsoorten (min of meer gebonden aan het open agrarische landschap) per km<sup>2</sup> in 4 grootte-hokken : 8-11 ; 12-15 ; 16-19 en 20-23 soorten per hok.





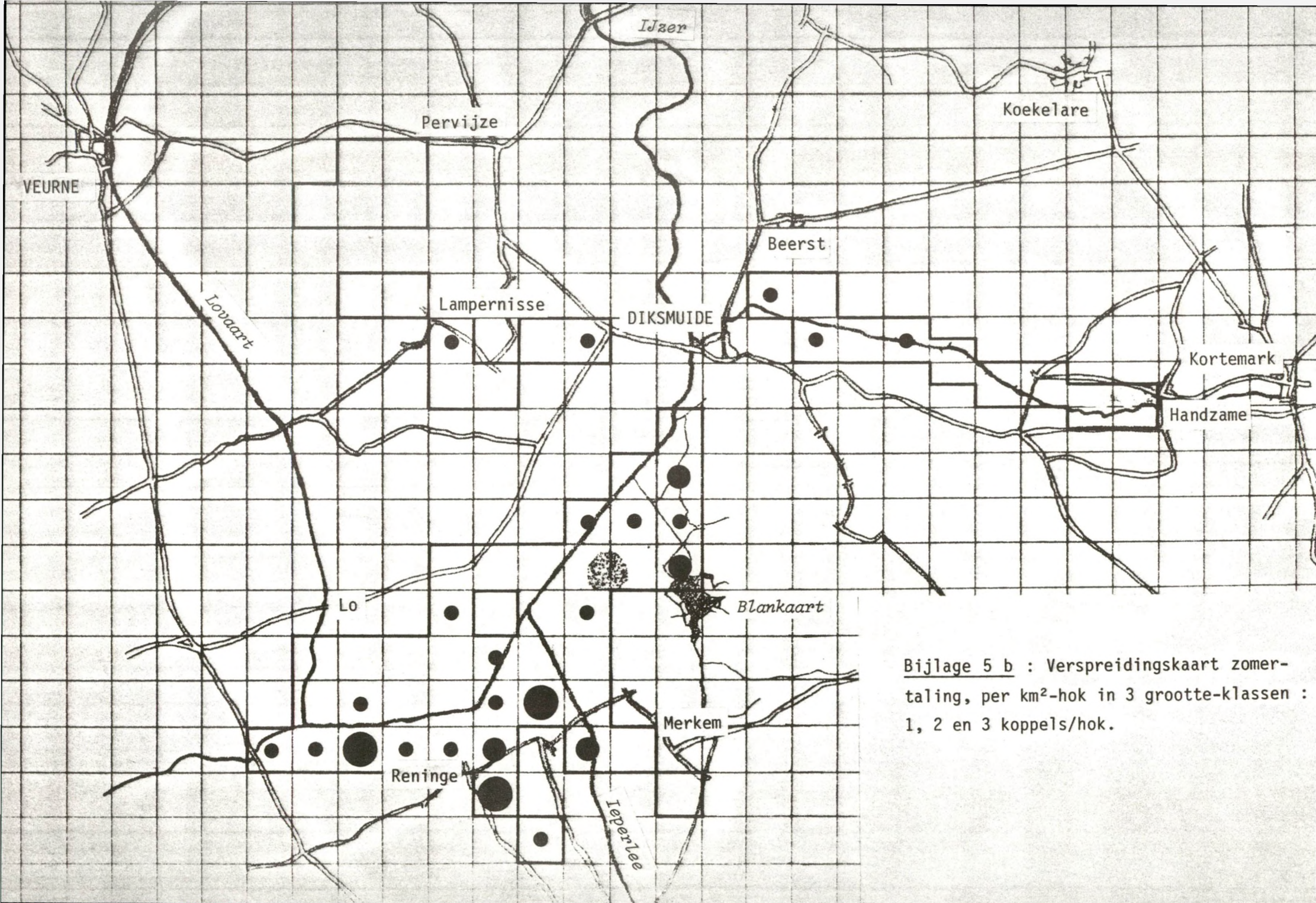
Bijlage 4 : Verspreidingskaart wilde eend, per km-hok in 3 grootte-lassen : 1-5 ; 6-10 en 11-14 koppels/hok.





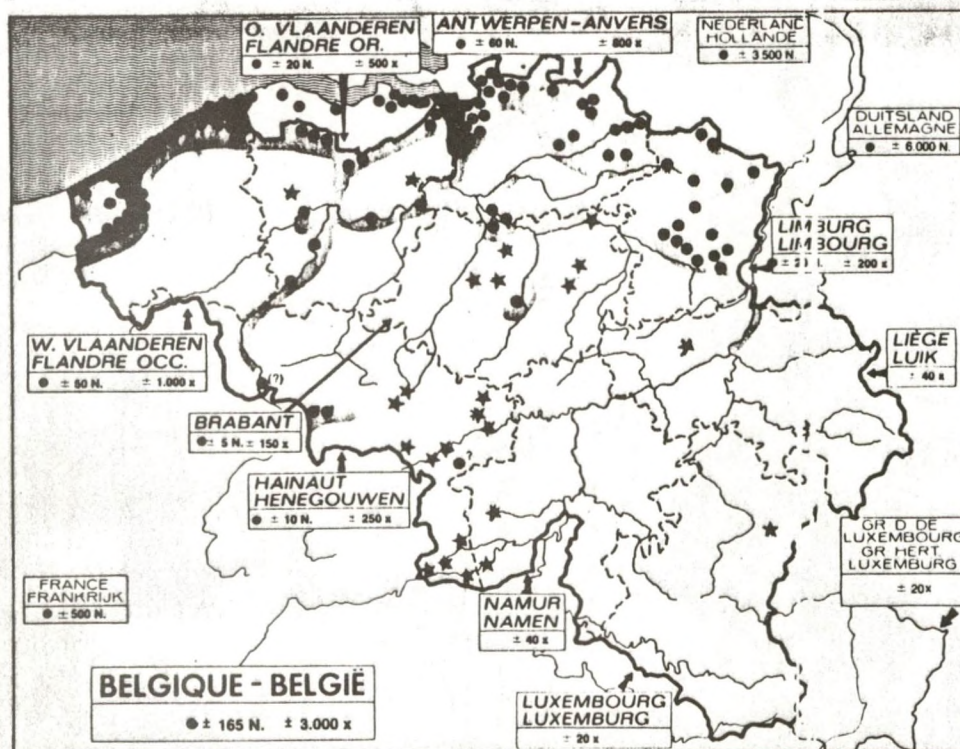
Bijlage 5 a : Verspreidingskaart van de zomertaling in België (LIPPENS & WILLE, 1972).





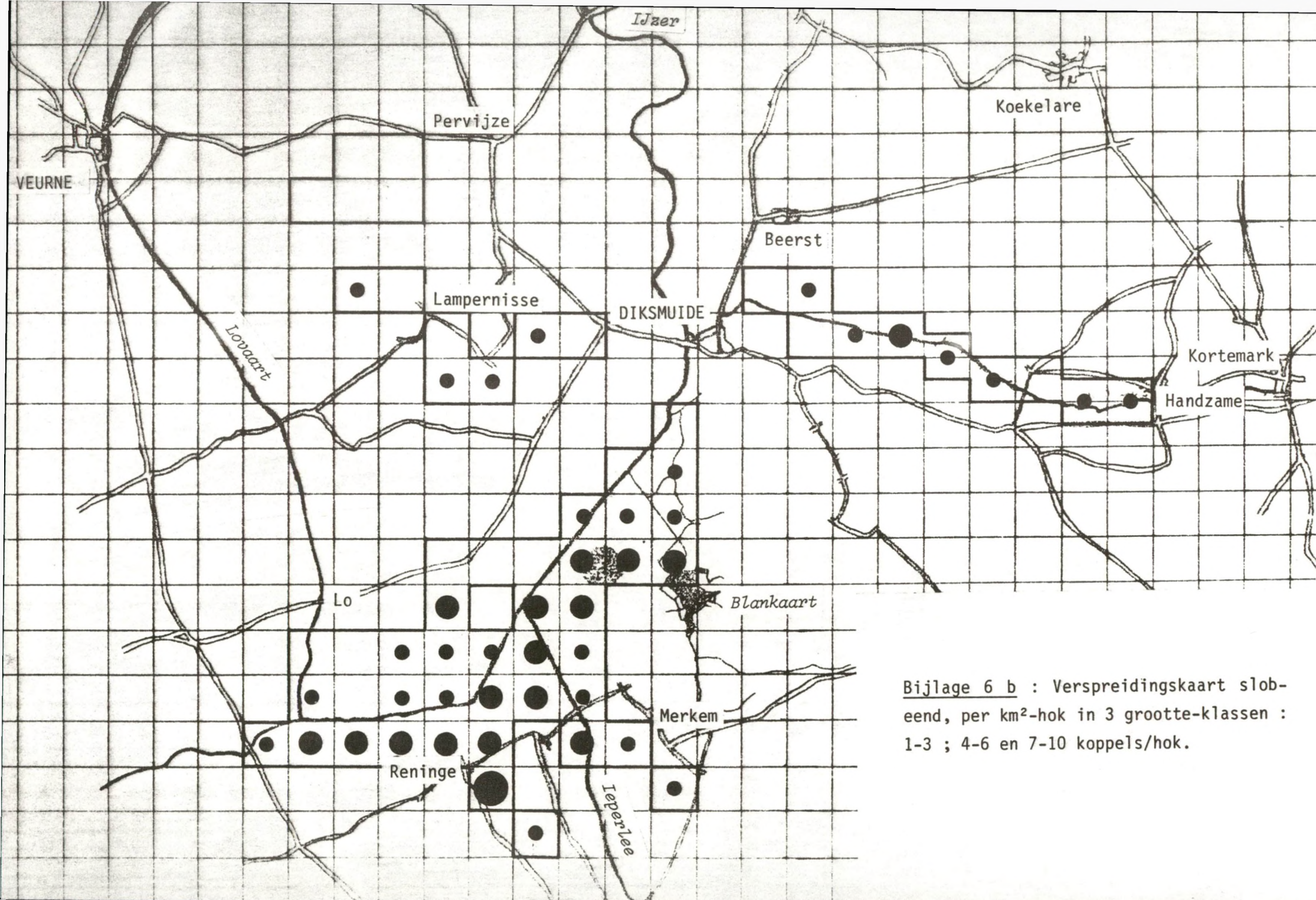
Bijlage 5 b : Verspreidingskaart zomer-  
taling, per km<sup>2</sup>-hok in 3 grootte-klassen :  
1, 2 en 3 koppels/hok.





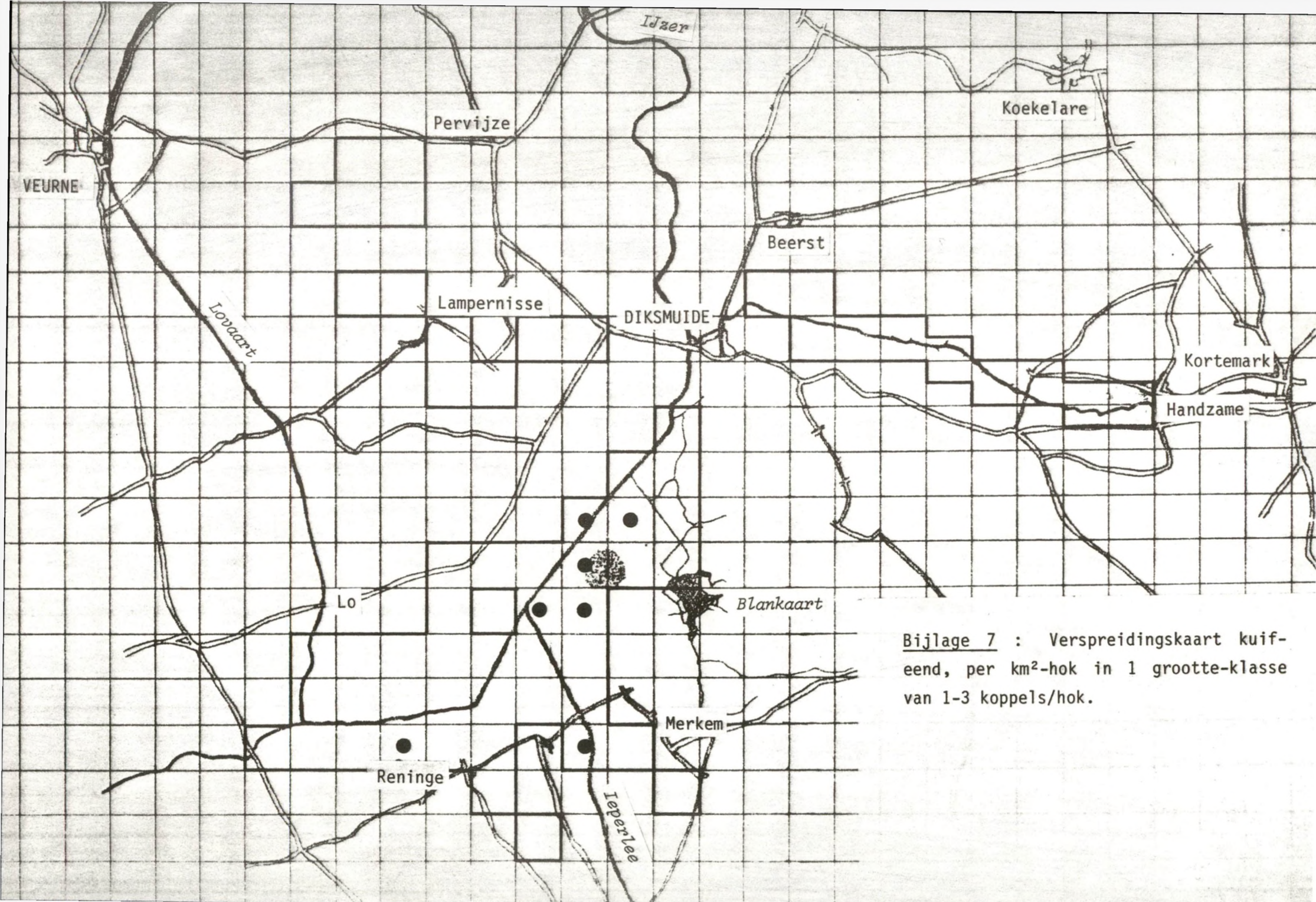
Bijlage 6 a : Verspreidingskaart van de slobbeend in België (LIPPENS & WILLE, 1972).





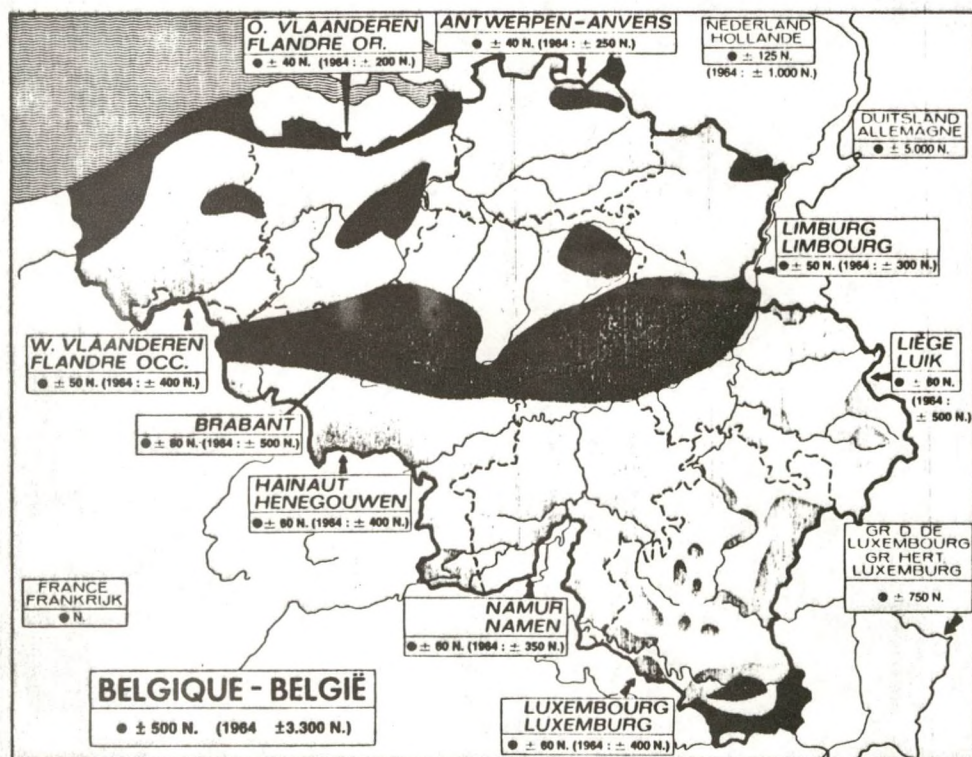
Bijlage 6 b : Verspreidingskaart slob-eend, per km<sup>2</sup>-hok in 3 grootte-klassen : 1-3 ; 4-6 en 7-10 koppels/hok.





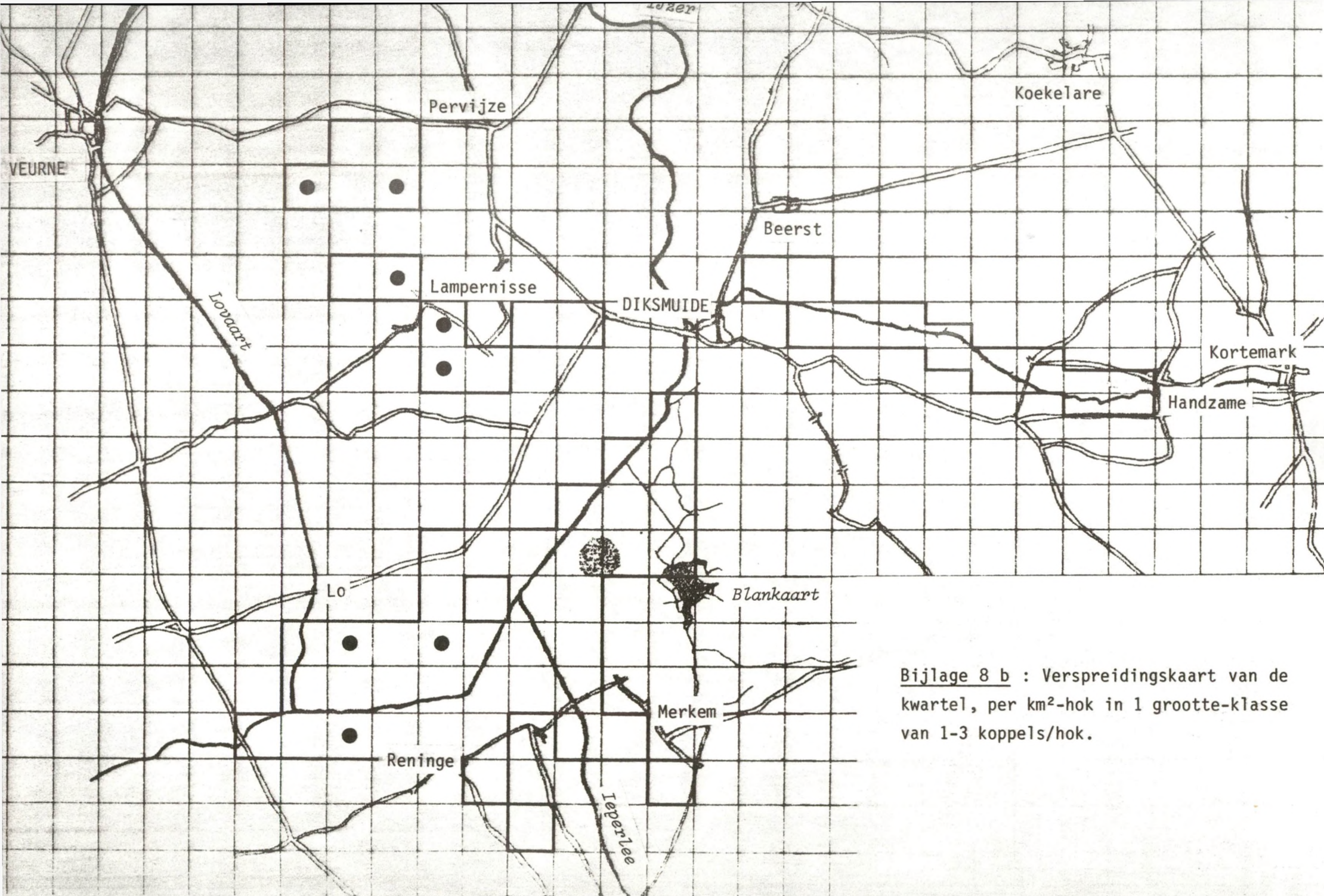
Bijlage 7 : Verspreidingskaart kuifeend, per km<sup>2</sup>-hok in 1 grootte-klasse van 1-3 koppels/hok.





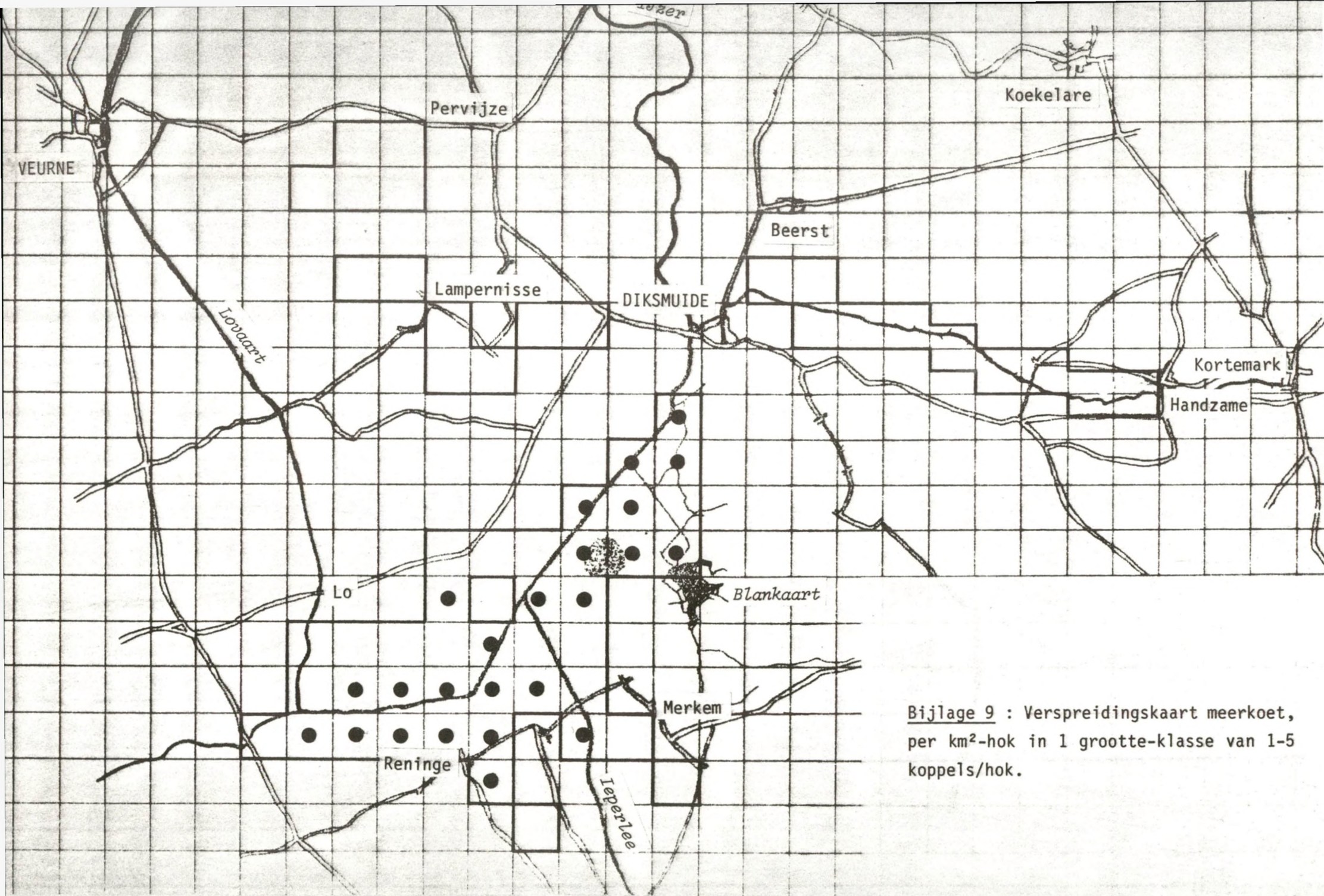
Bijlage 8 a : Verspreidingskaart van de kwartel in België (LIPPENS & WILLE, 1972).





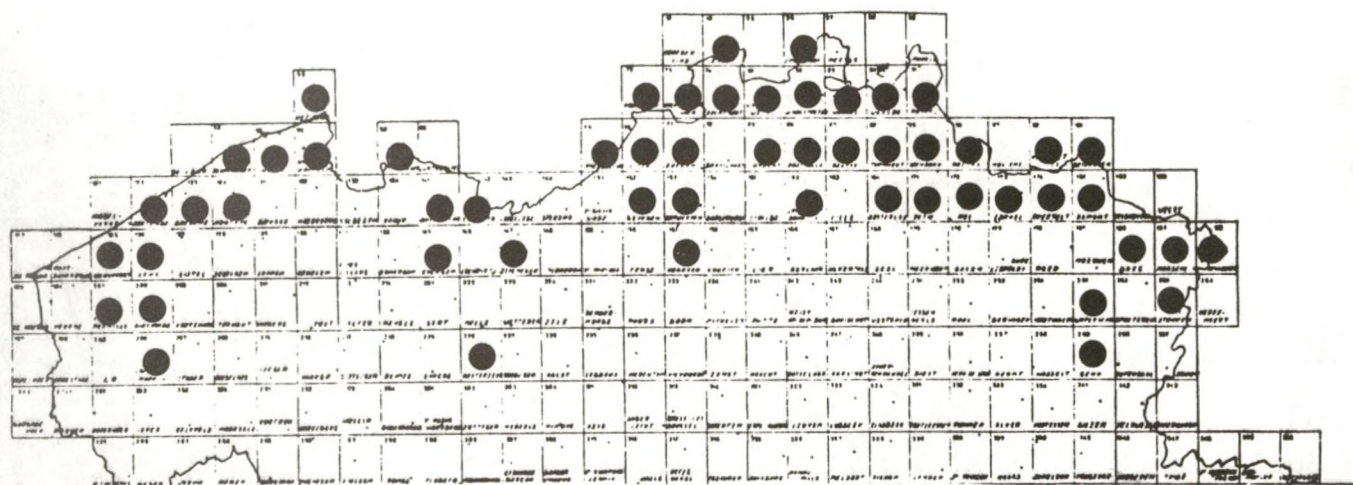
Bijlage 8 b : Verspreidingskaart van de kwartel, per km<sup>2</sup>-hok in 1 grootte-klasse van 1-3 koppels/hok.





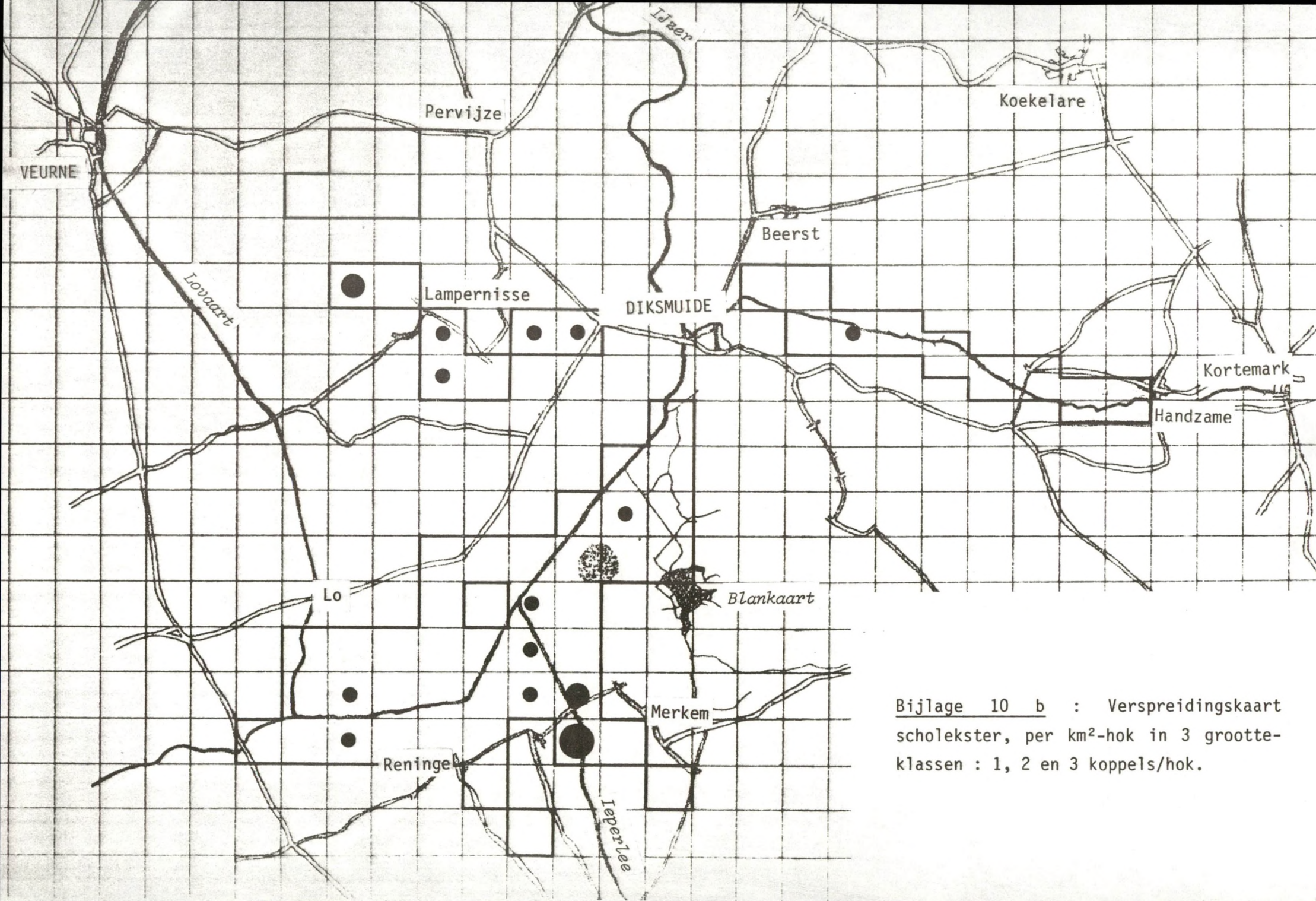
Bijlage 9 : Verspreidingskaart meerkoet,  
per km<sup>2</sup>-hok in 1 grootte-klasse van 1-5  
koppels/hok.





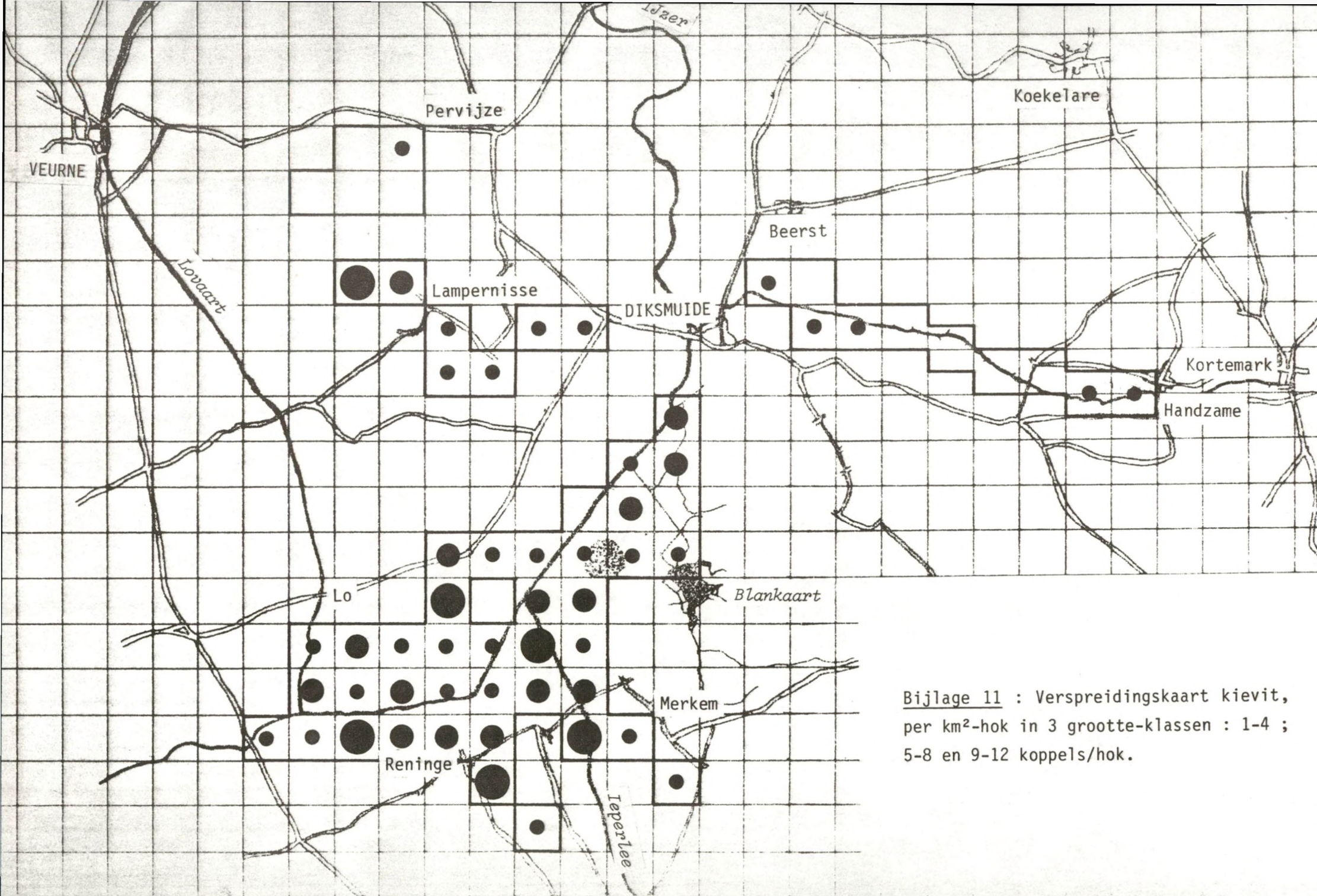
Bijlage 10 a : Verspreidingskaart van de scholekster in Vlaanderen (MAES et.al., 1982).





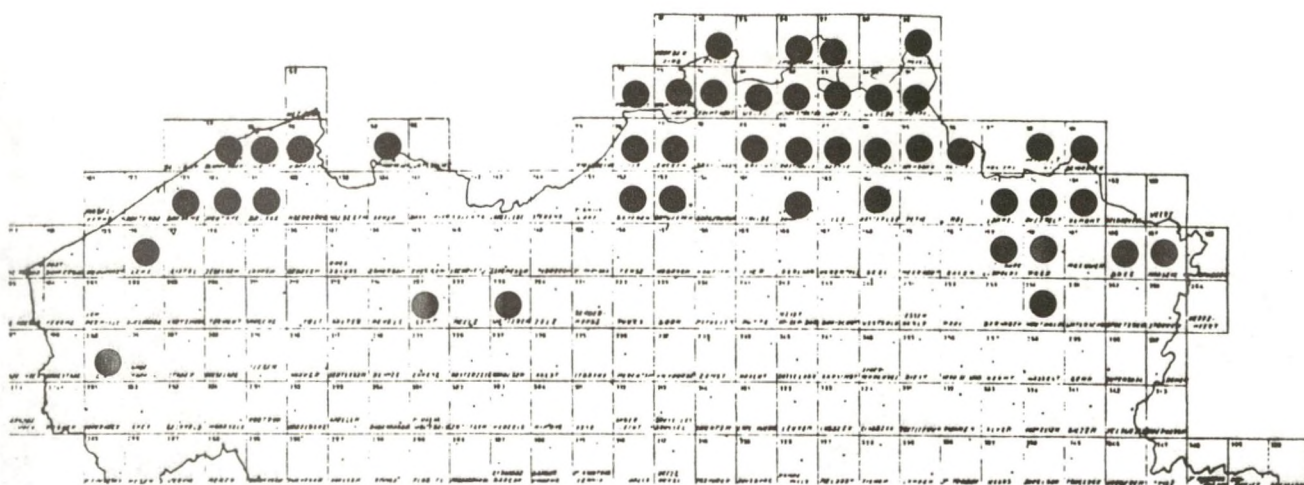
Bijlage 10 b : Verspreidingskaart  
scholekster, per km<sup>2</sup>-hok in 3 grootte-  
klassen : 1, 2 en 3 koppels/hok.





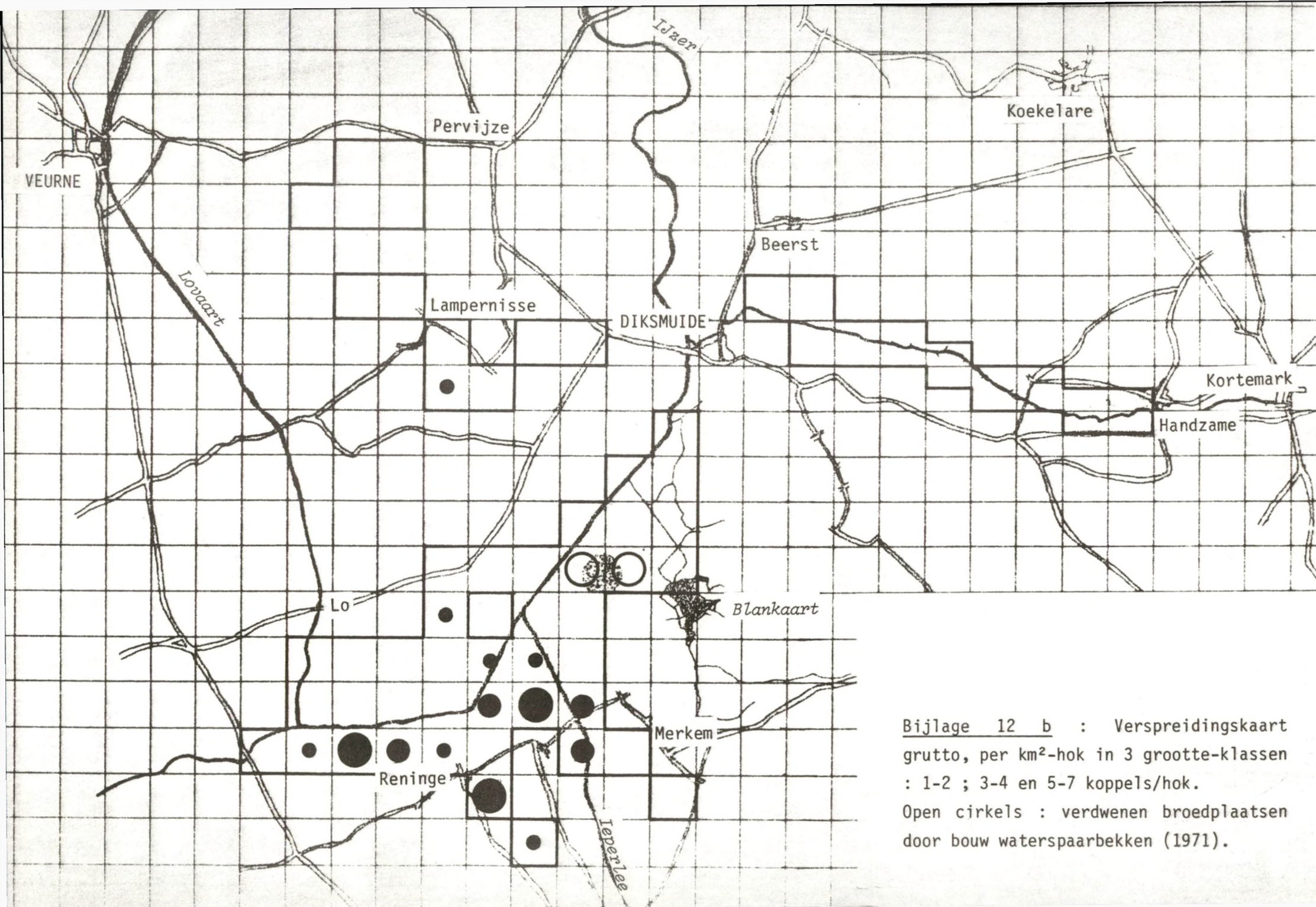
Bijlage 11 : Verspreidingskaart kievit,  
per km<sup>2</sup>-hok in 3 grootte-klassen : 1-4 ;  
5-8 en 9-12 koppels/hok.





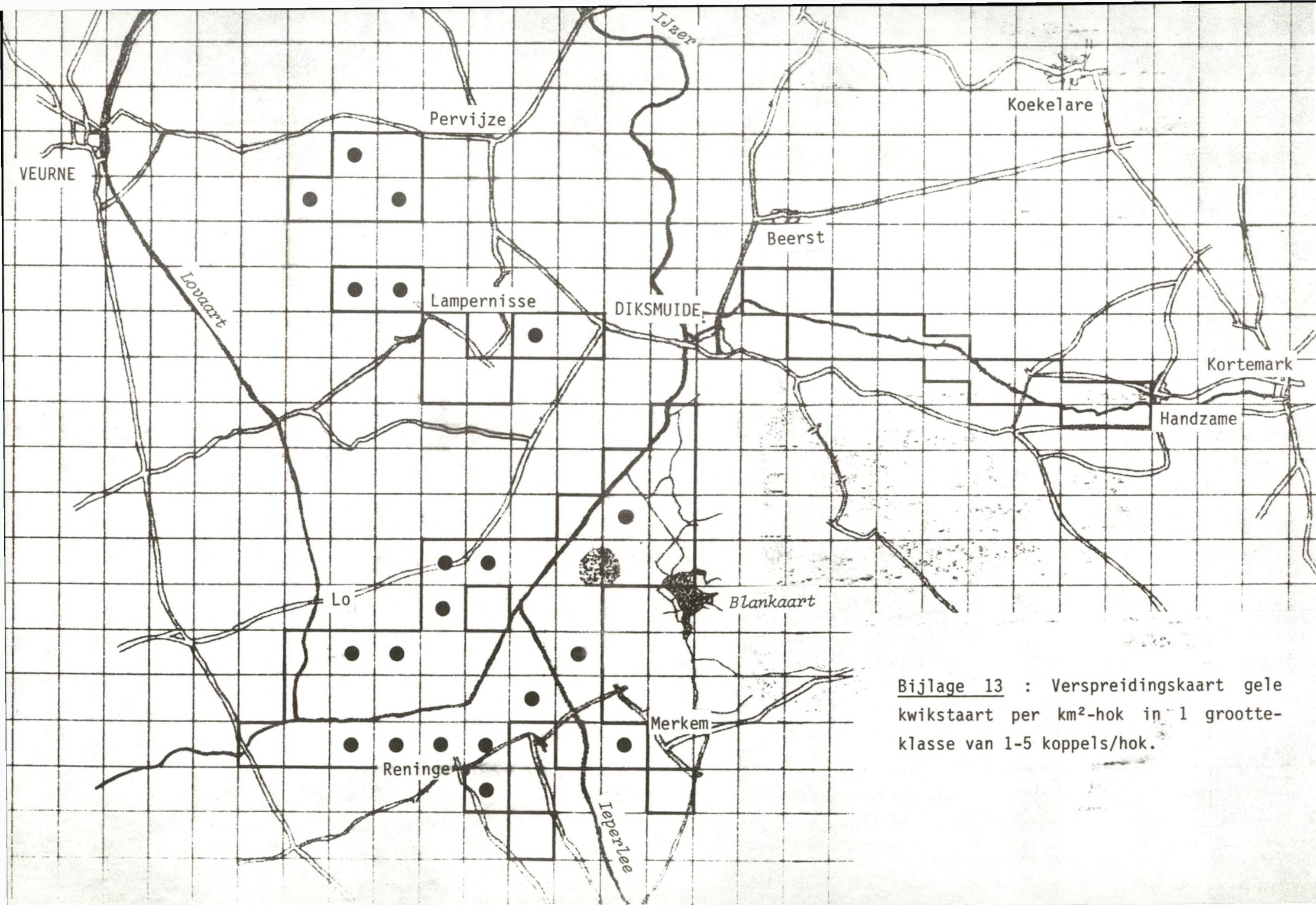
Bijlage 12 a : Verspreidingskaart van de  
grutto in Vlaanderen (MAES et.al.,  
1982).



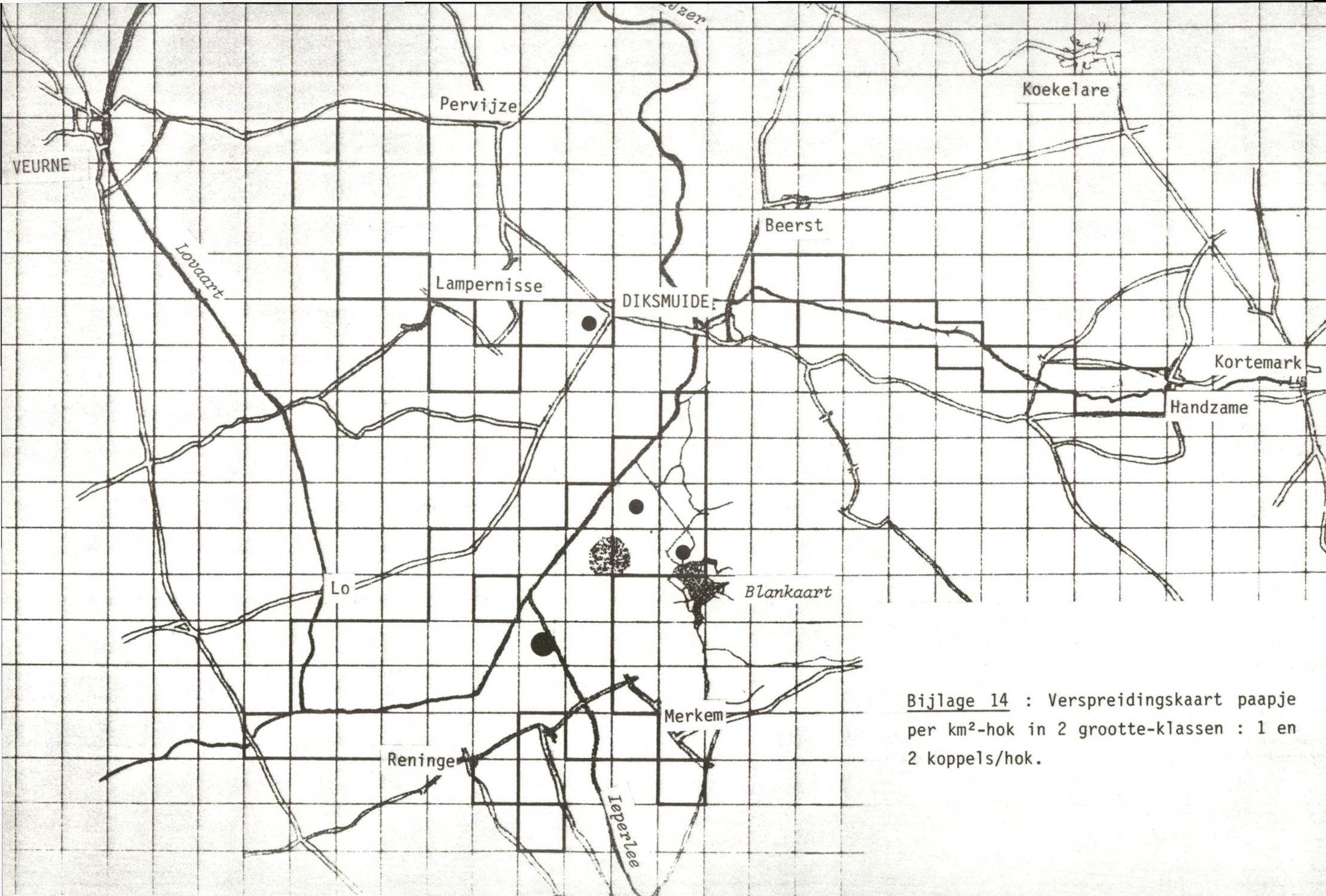


Bijlage 12 b : Verspreidingskaart  
grutto, per km<sup>2</sup>-hok in 3 grootte-klassen  
: 1-2 ; 3-4 en 5-7 koppels/hok.  
Open cirkels : verdwenen broedplaatsen  
door bouw waterspaarbekken (1971).



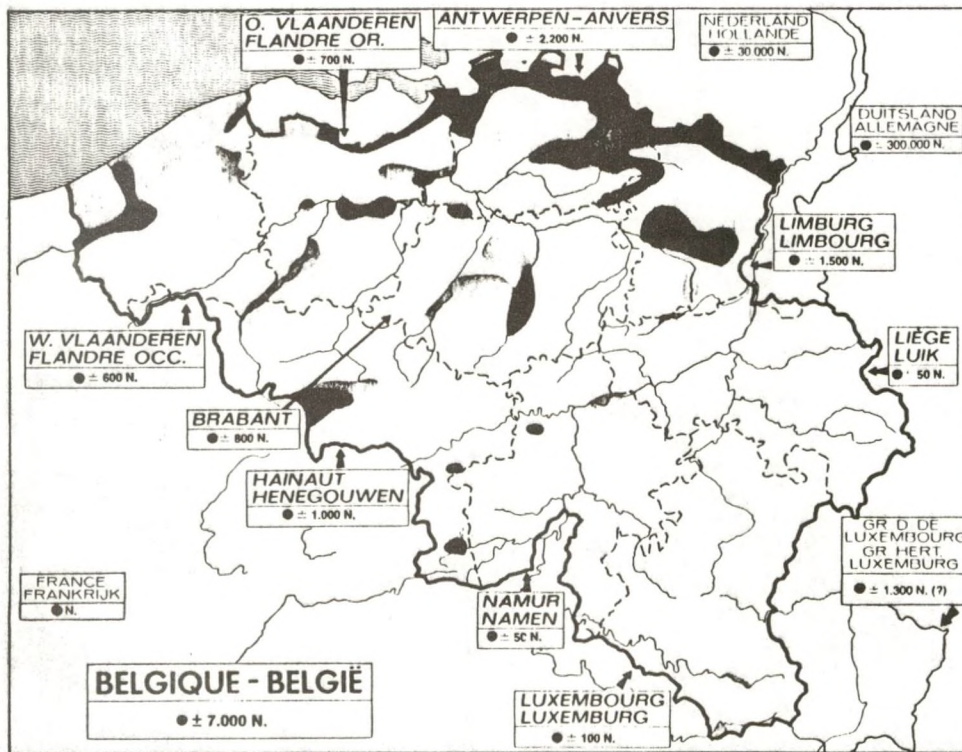






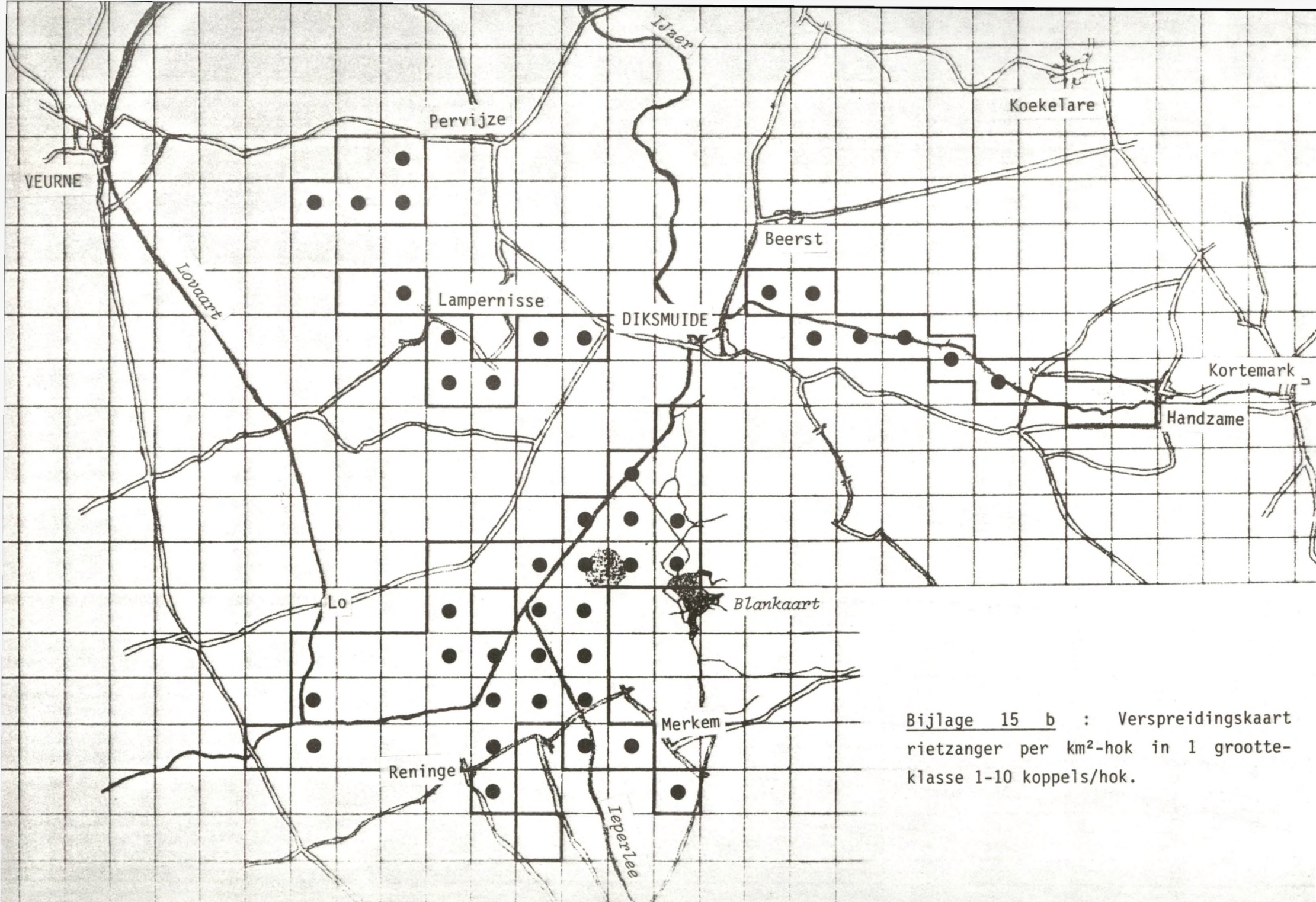
Bijlage 14 : Verspreidingskaart paapje  
per km<sup>2</sup>-hok in 2 grootte-klassen : 1 en  
2 koppels/hok.





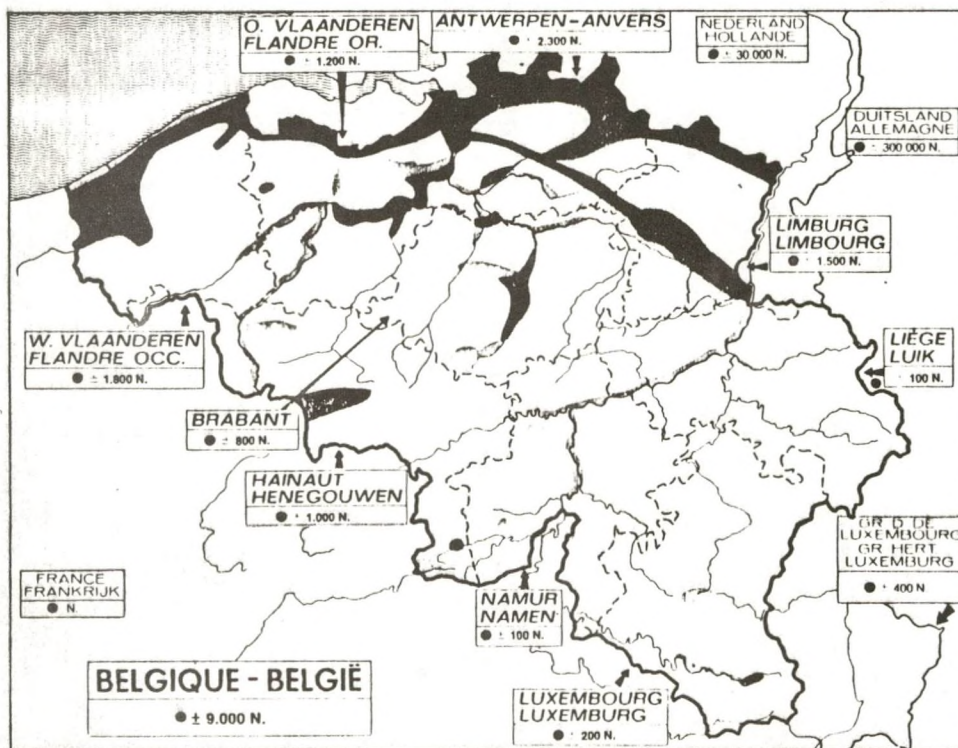
Bijlage 15 a : Verspreidingskaart van de rietzanger in België (LIPPENS & WILLE, 1972).





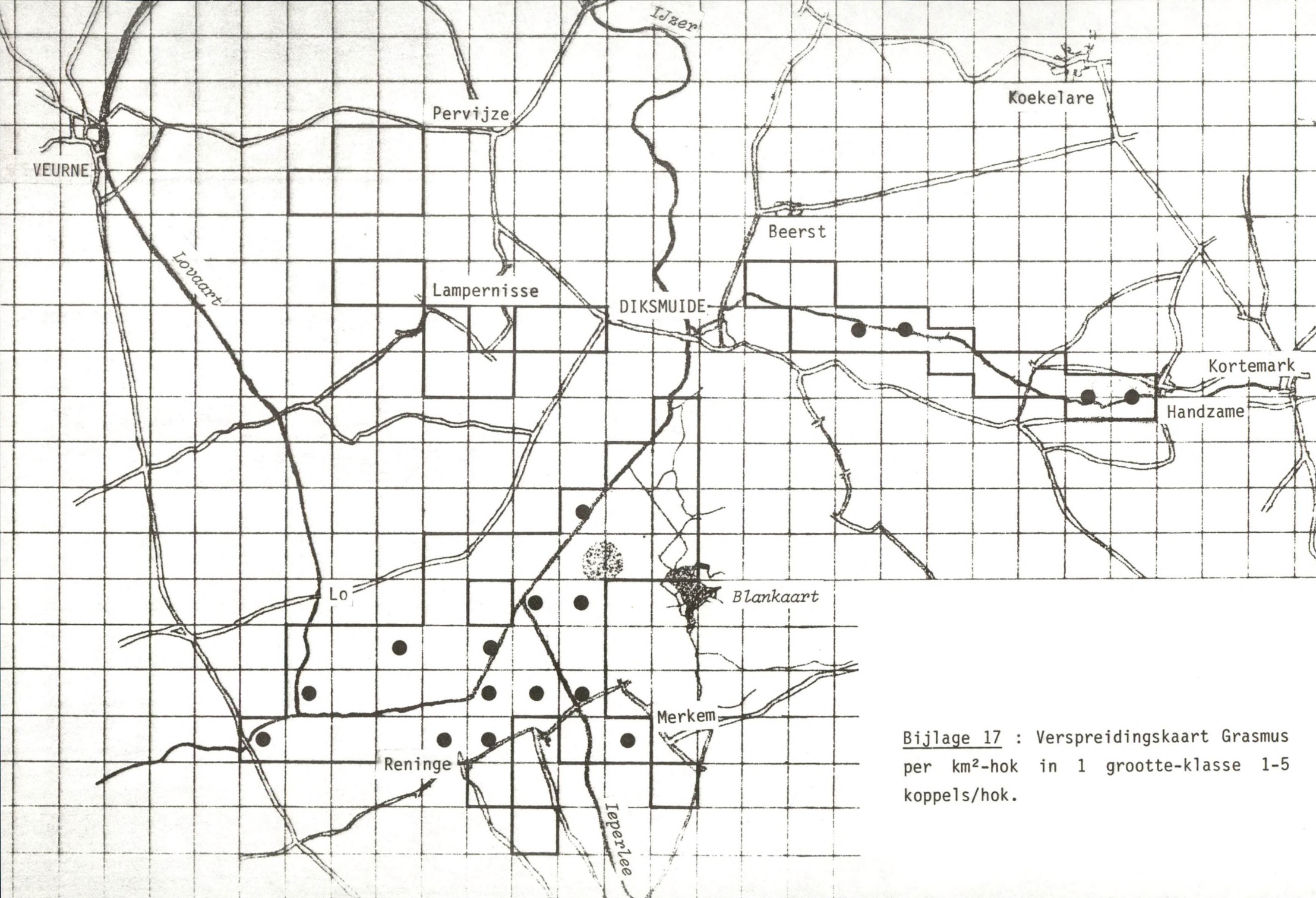
Bijlage 15 b : Verspreidingskaart  
rietzanger per km<sup>2</sup>-hok in 1 grootte-  
klasse 1-10 koppels/hok.





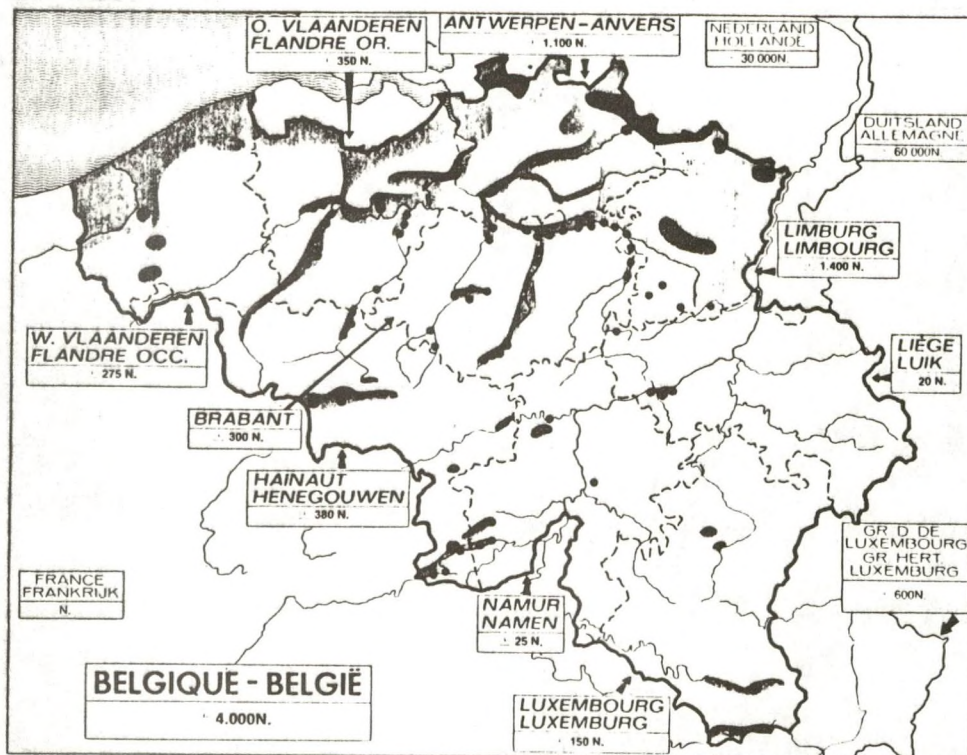
Bijlage 16 : Verspreidingskaart kleine karekiet in België (LIPPENS & WILLE, 1972).





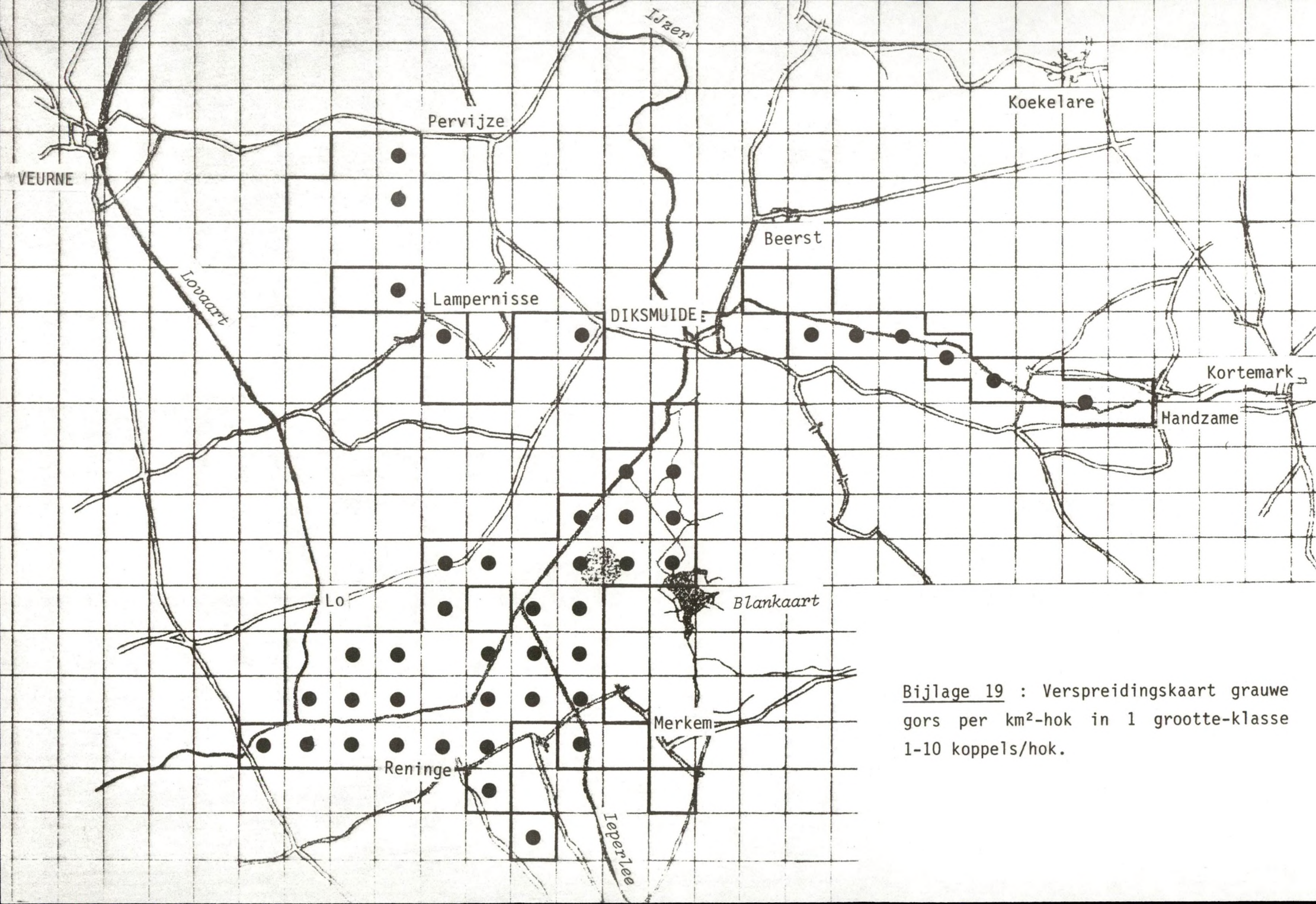
Bijlage 17 : Verspreidingskaart Grasmus  
per km<sup>2</sup>-hok in 1 grootte-klasse 1-5  
koppels/hok.





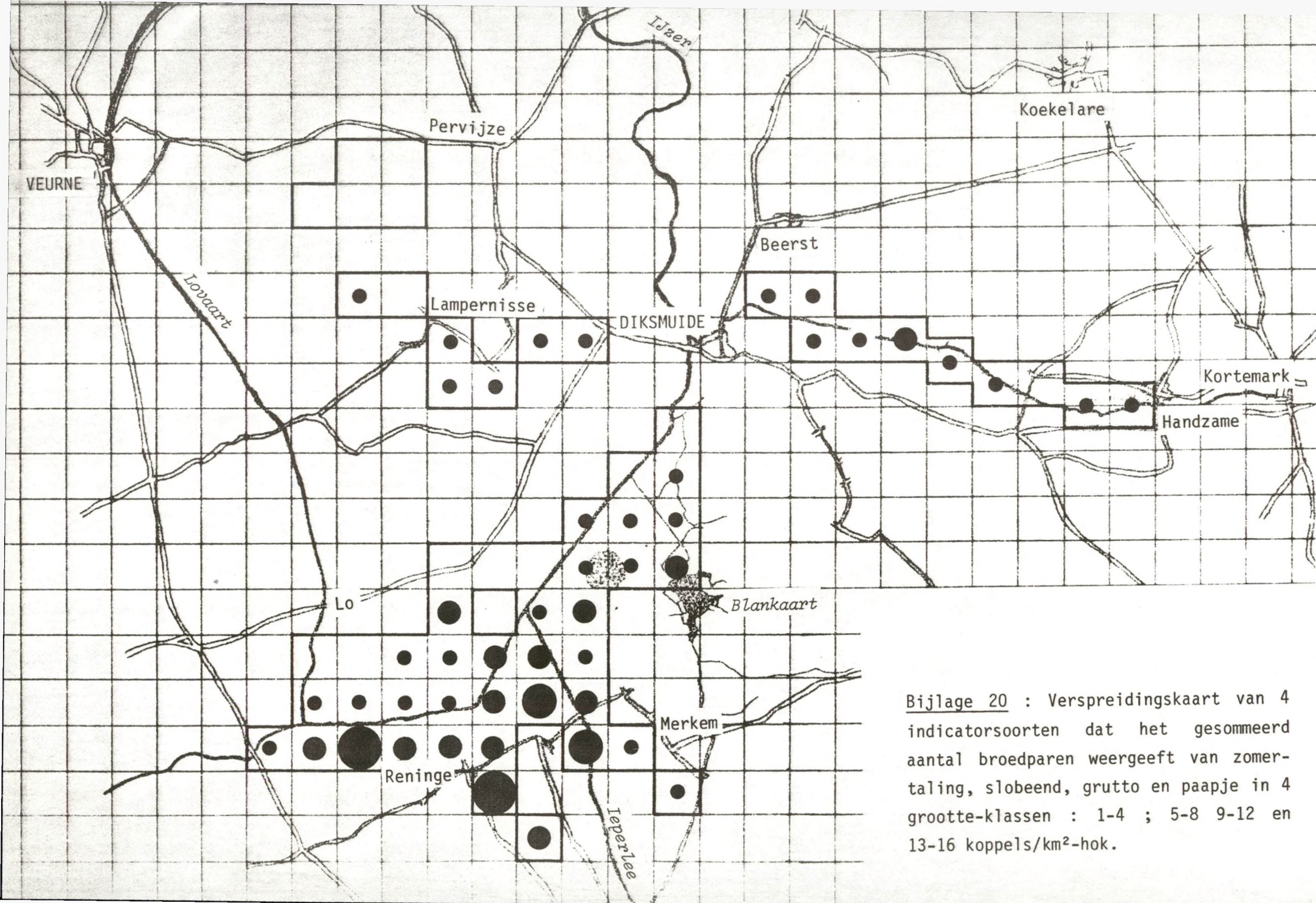
Bijlage 18 : Verspreidingskaart rietgors  
in België (LIPPENS & WILLE, 1972).





Bijlage 19 : Verspreidingskaart grauwe gors per km<sup>2</sup>-hok in 1 grootte-klasse 1-10 koppels/hok.



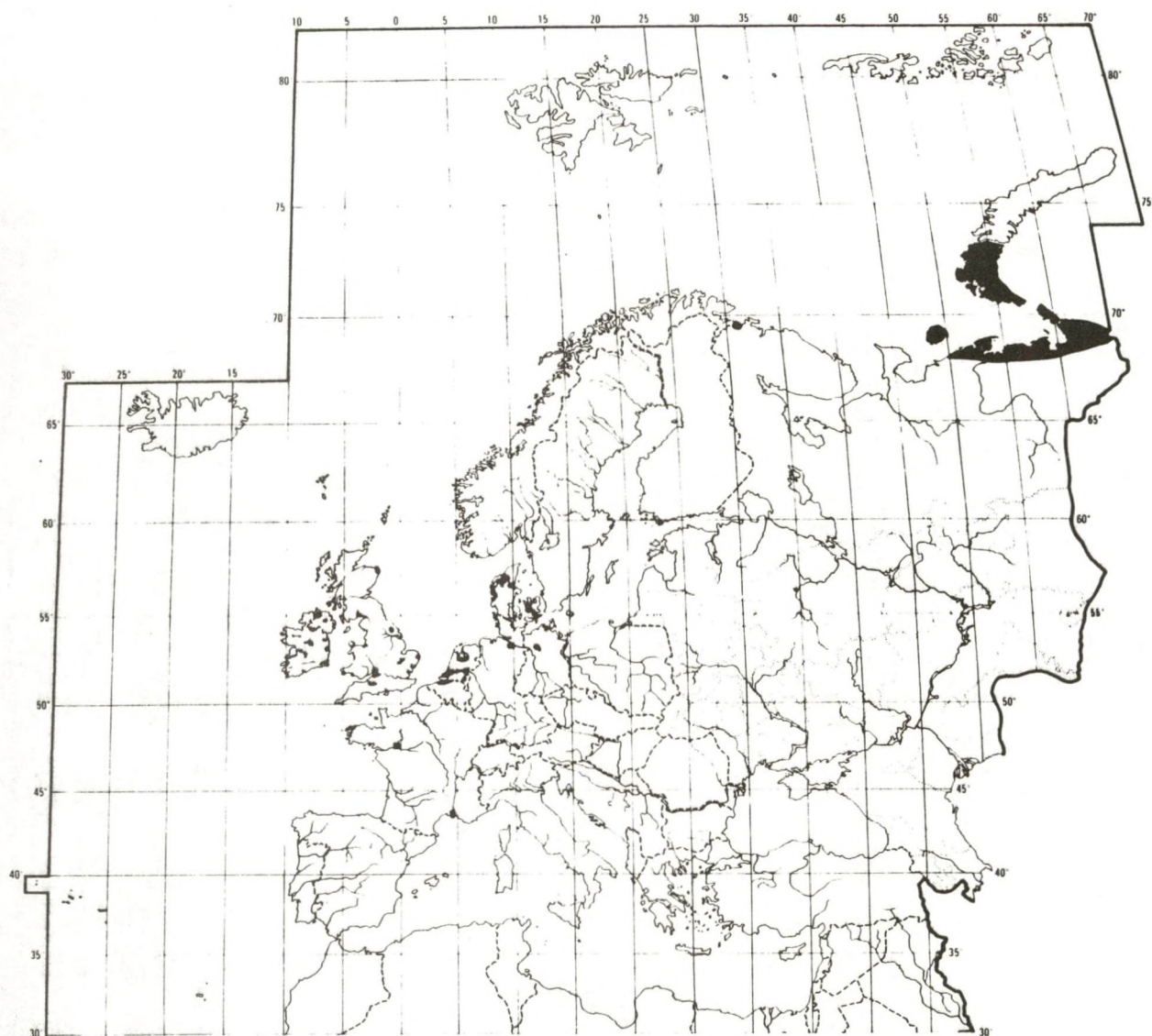


Bijlage 20 : Verspreidingskaart van 4 indicatorsoorten dat het gesommeerd aantal broedparen weergeeft van zomertaling, slobend, grutto en paapje in 4 grootte-klassen : 1-4 ; 5-8 9-12 en 13-16 koppels/km<sup>2</sup>-hok.



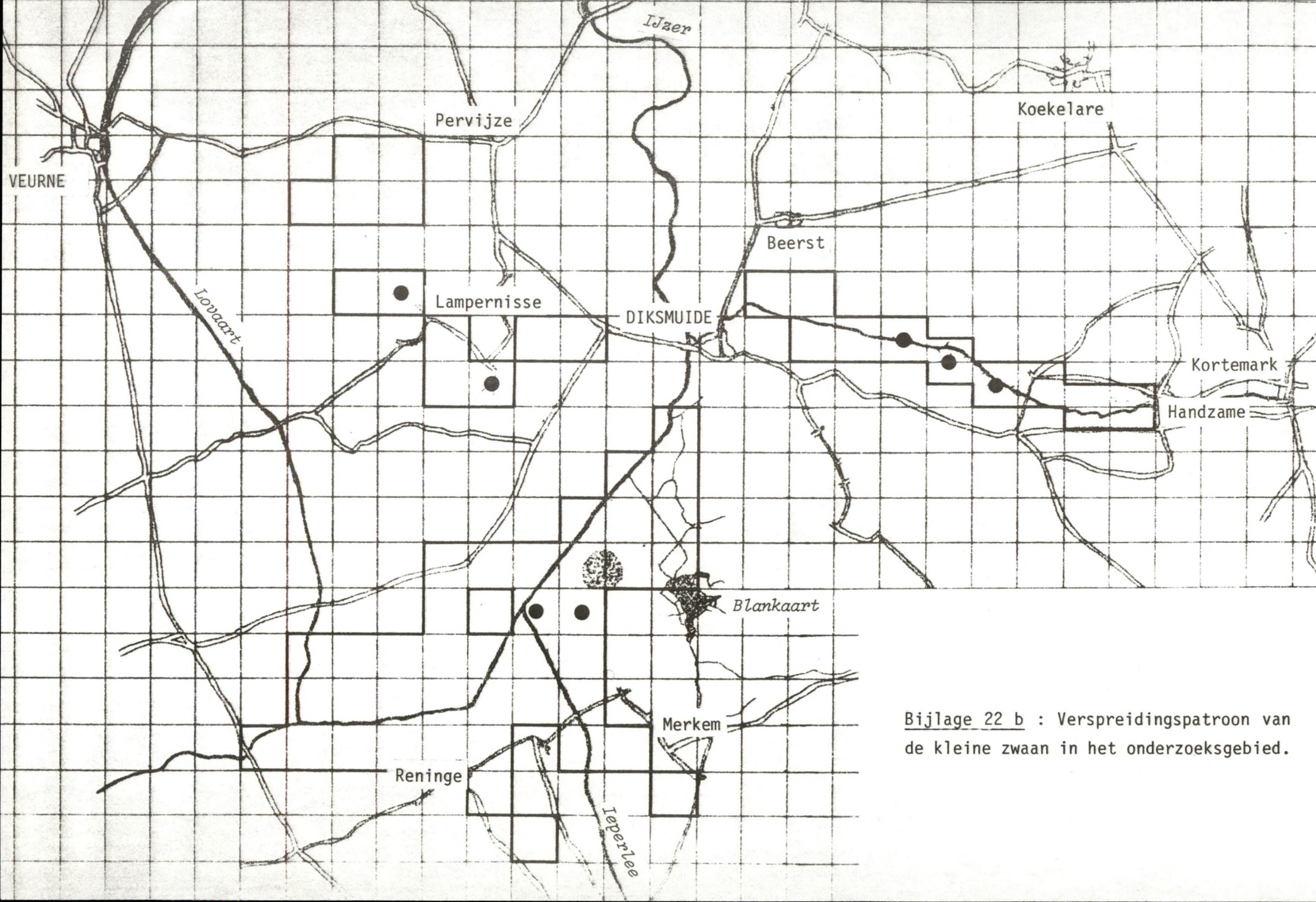






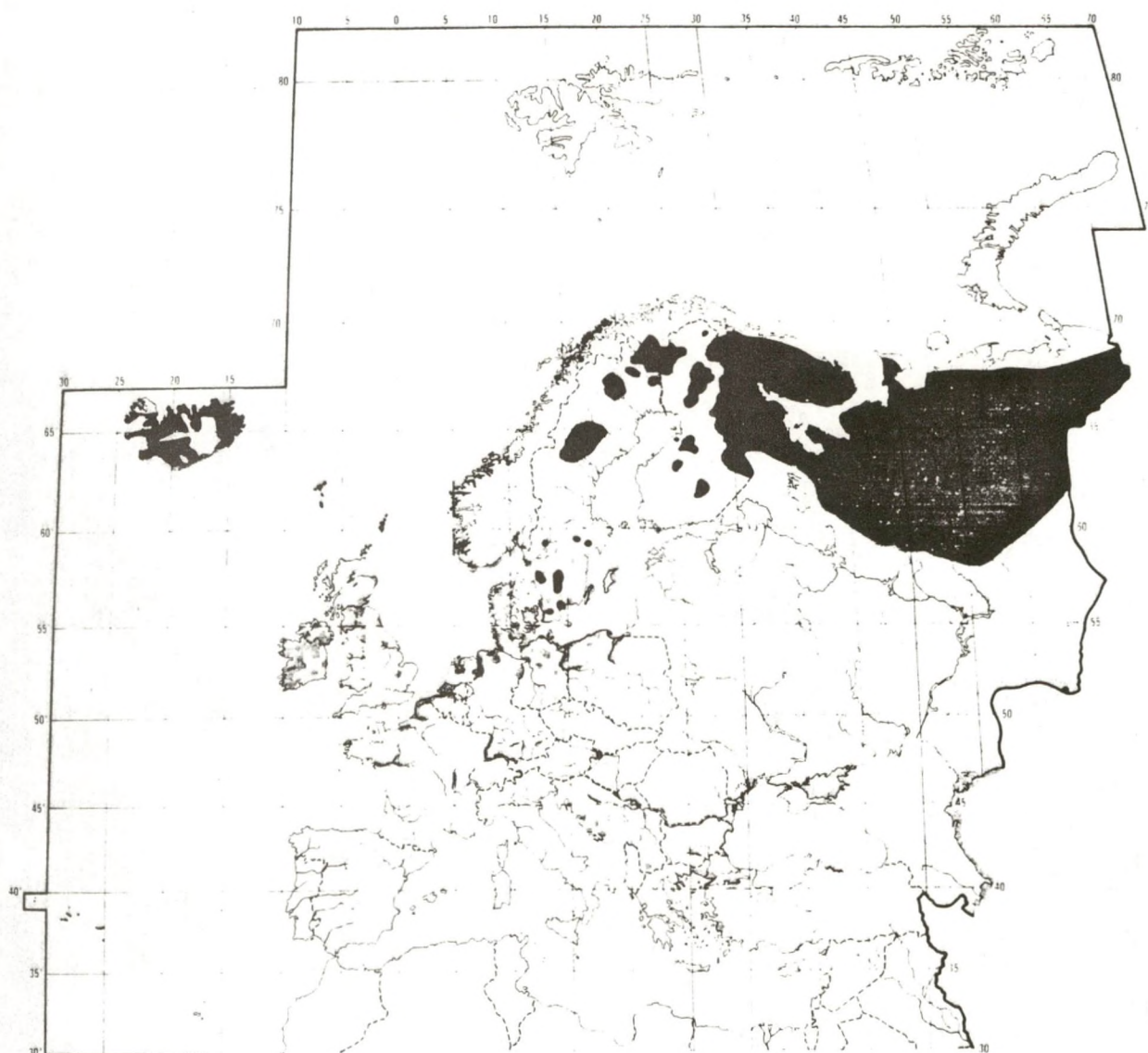
Bijlage 22 a : Broedgebied (zwart) en  
overwinteringsgebied (grijs) van de  
kleine zwaan in West-Europa, (CRAMP &  
SIMMONS, 1977).





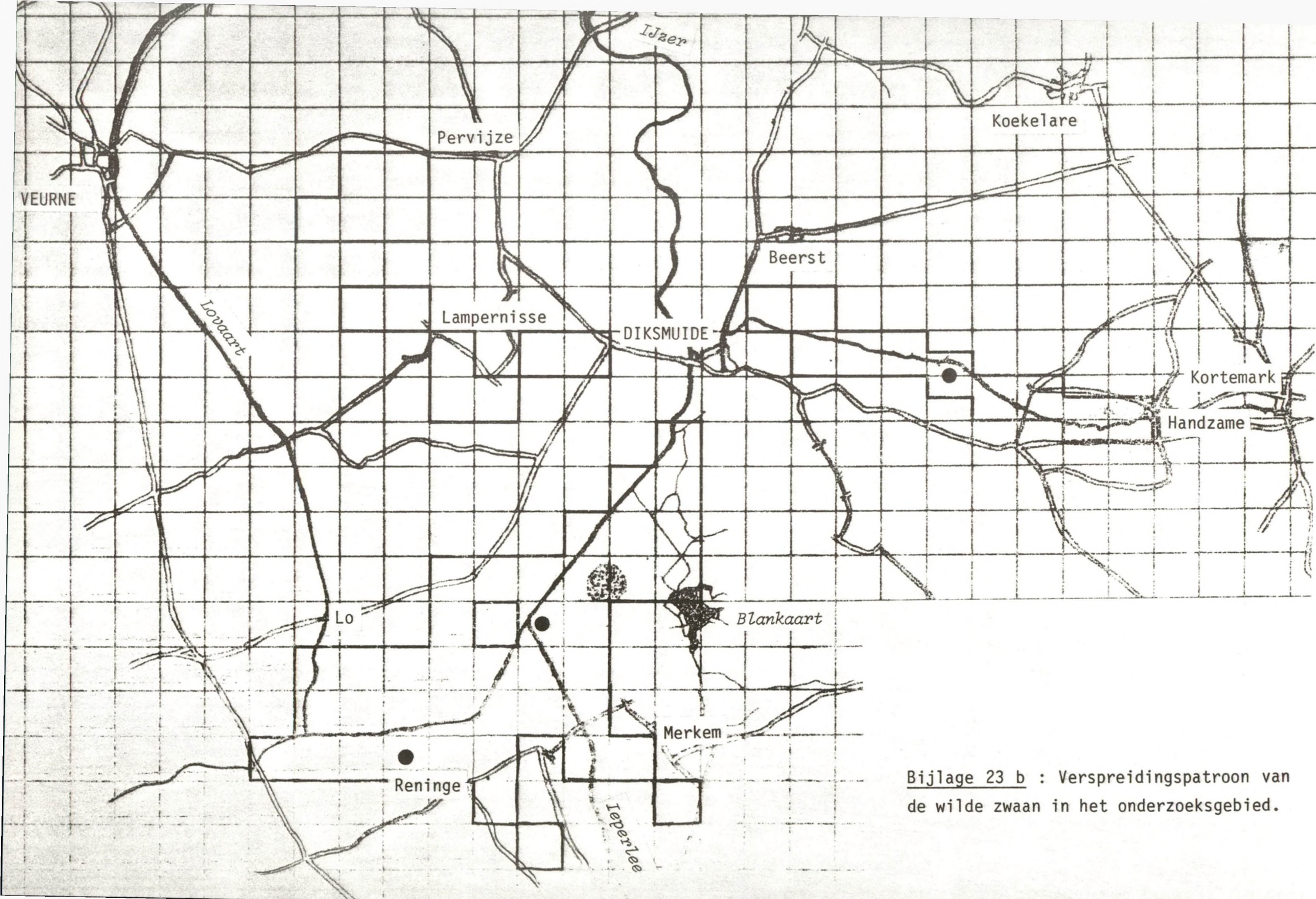
Bijlage 22 b : Verspreidingspatroon van de kleine zwaan in het onderzoeksgebied.





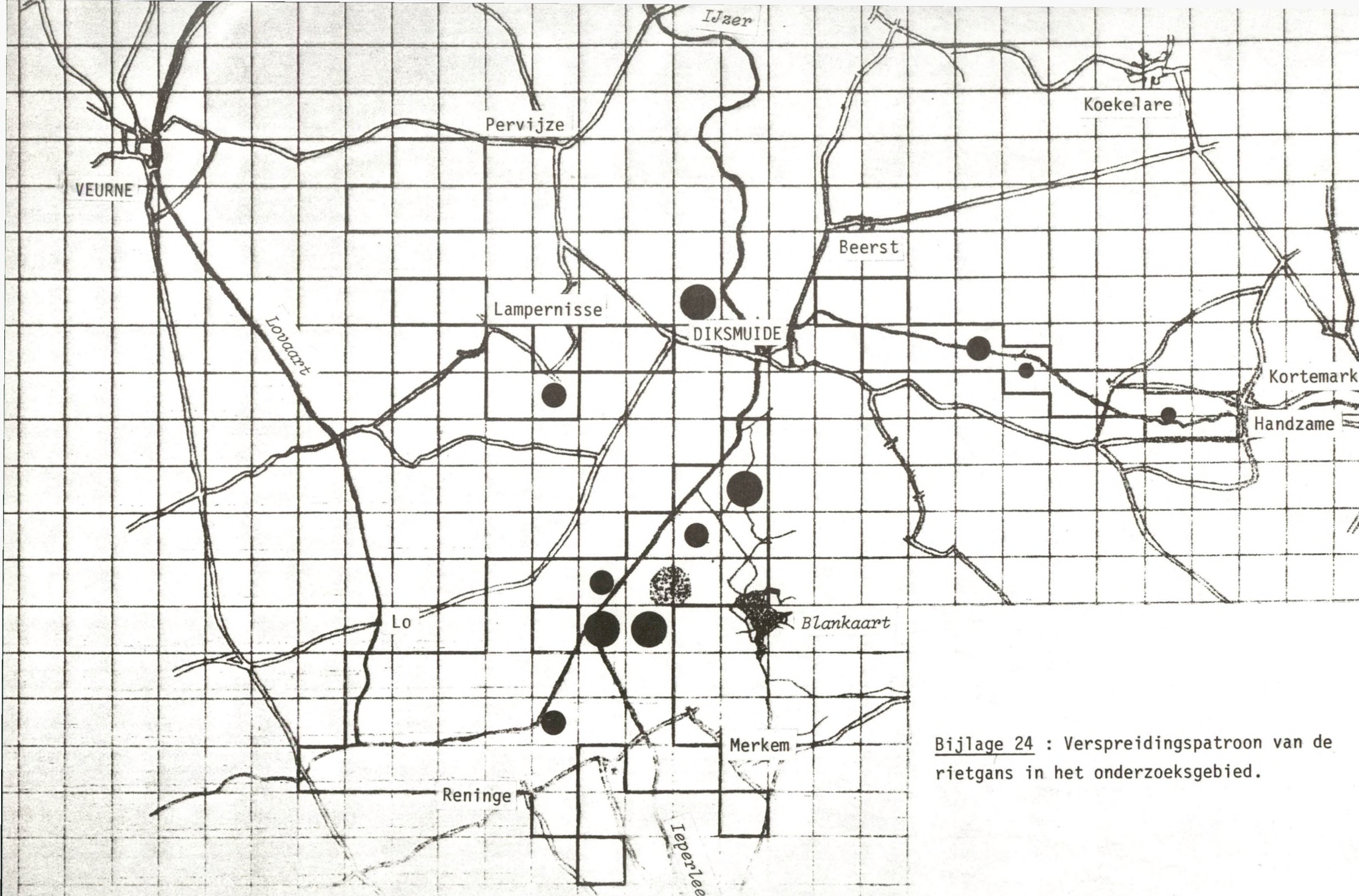
Bijlage 23 a : Broedgebied (zwart) en overwinteringsgebied (grijs) van de wilde zwaan in West-Europa (CRAMP & SIMMONS, 1977).





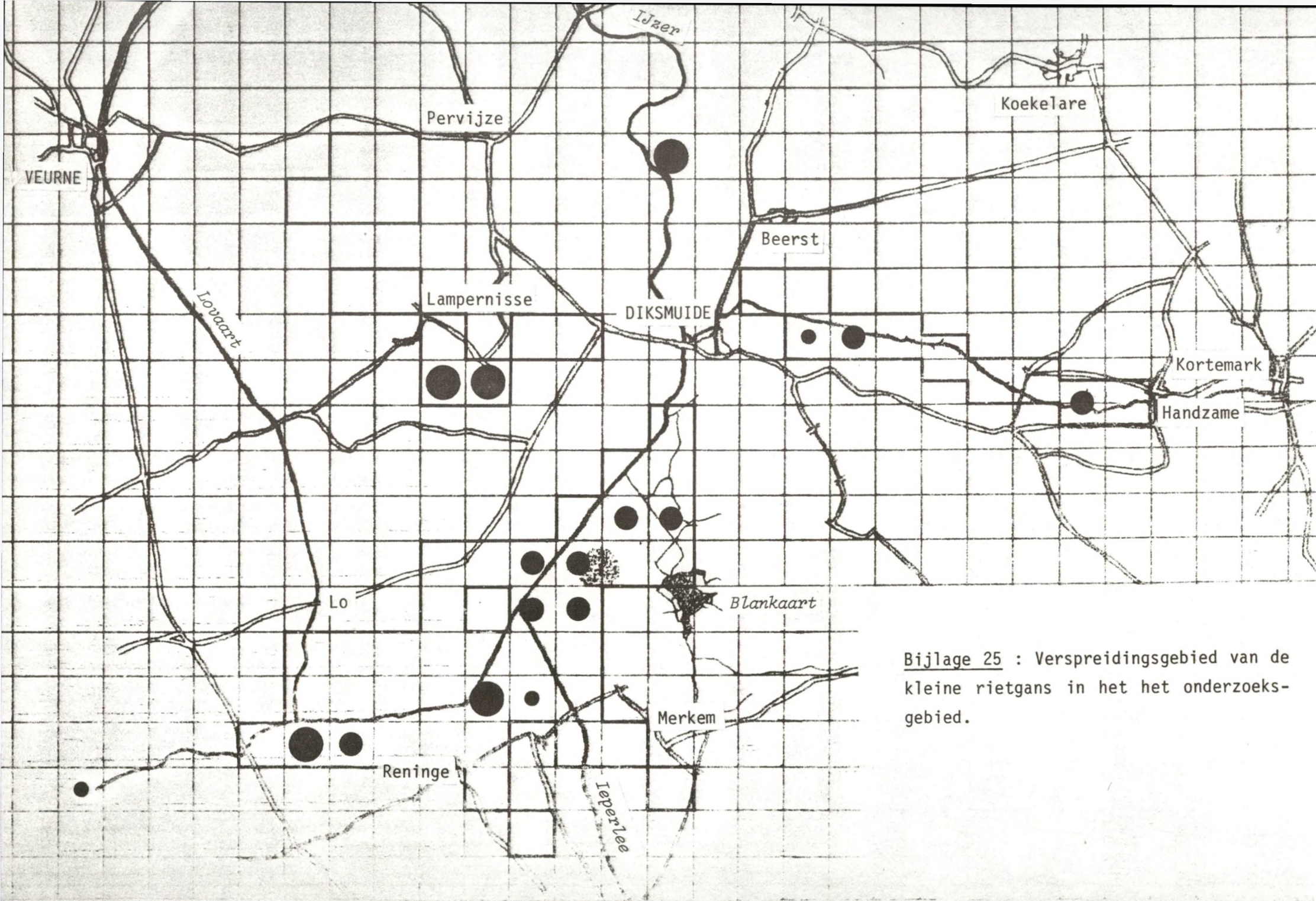
Bijlage 23 b : Verspreidingspatroon van de wilde zwaan in het onderzoeksgebied.



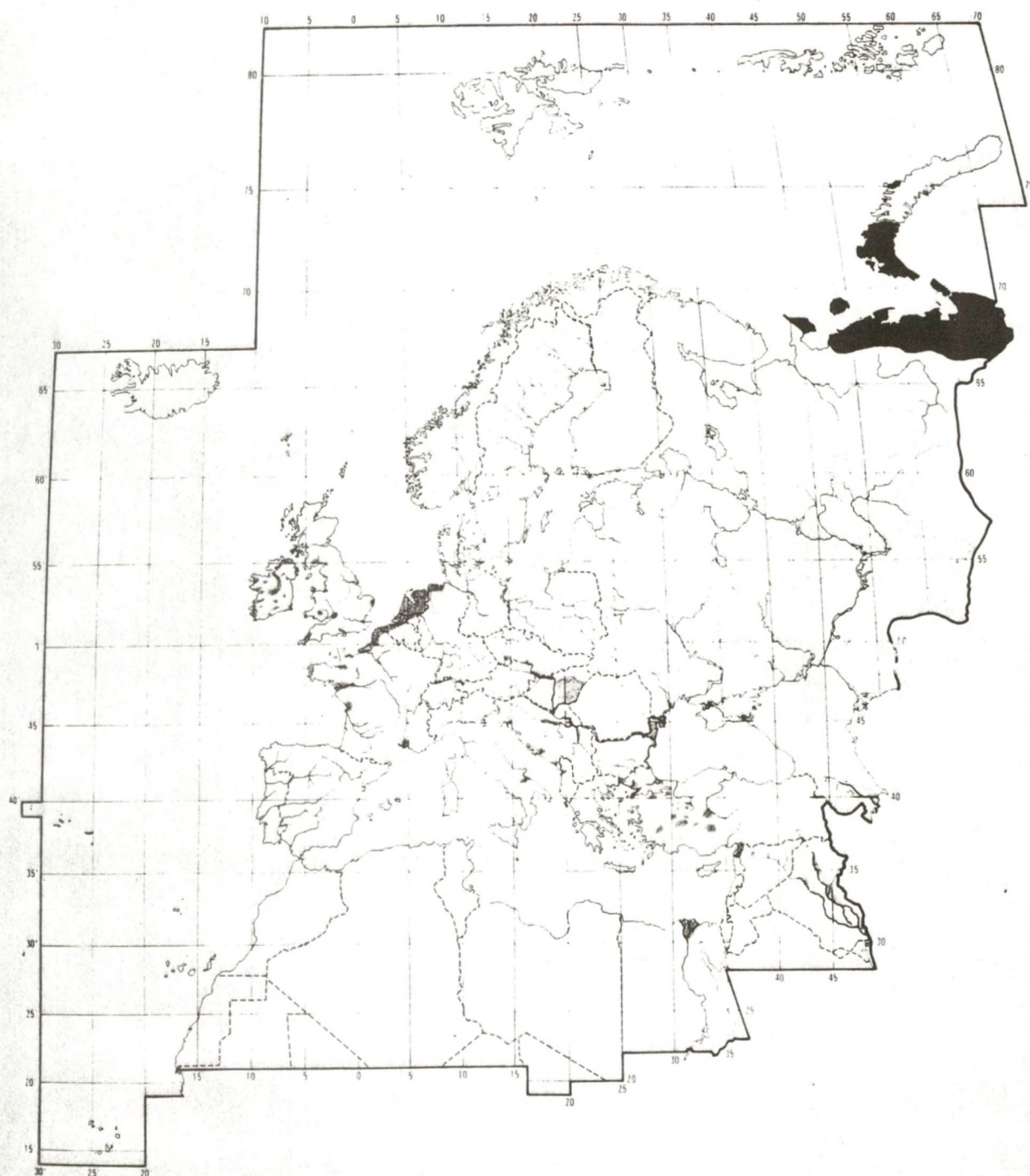


Bijlage 24 : Verspreidingspatroon van de rietgans in het onderzoeksgebied.



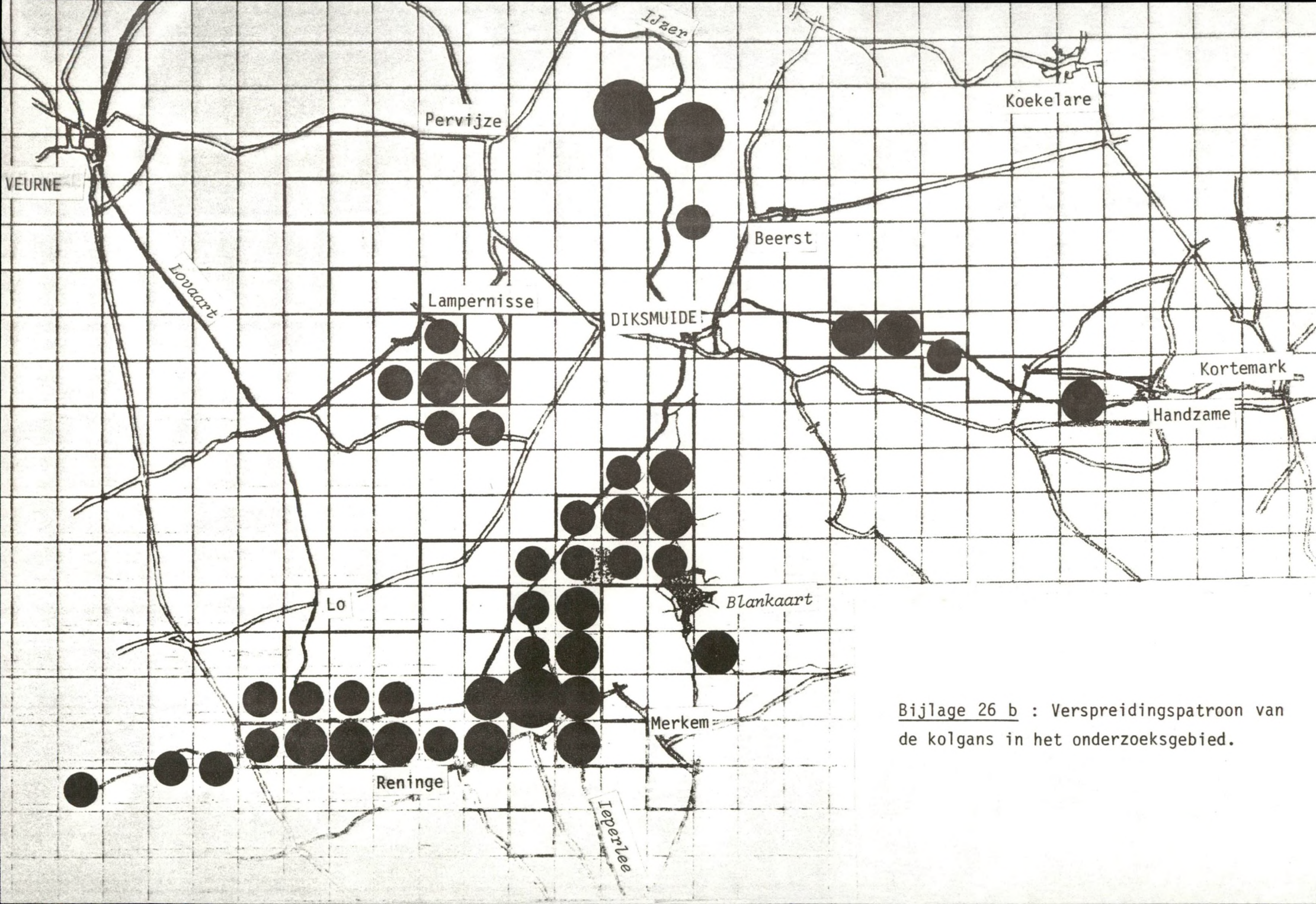






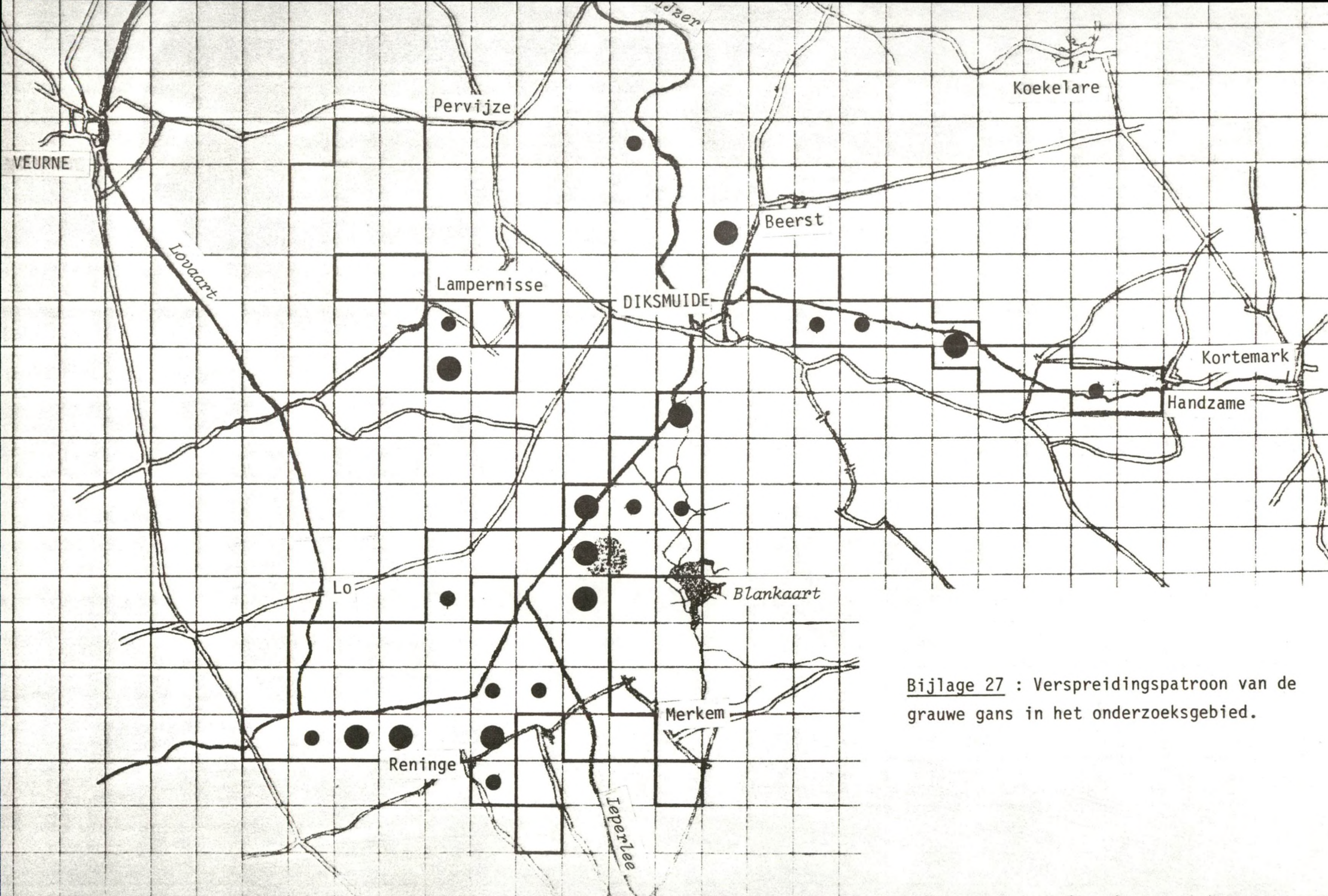
Bijlage 26 a : Broedgebied (zwart) en overwinteringsgebied (grijs) van de kolgans in West-Europa (CRAMP & SIMMONS, 1977).





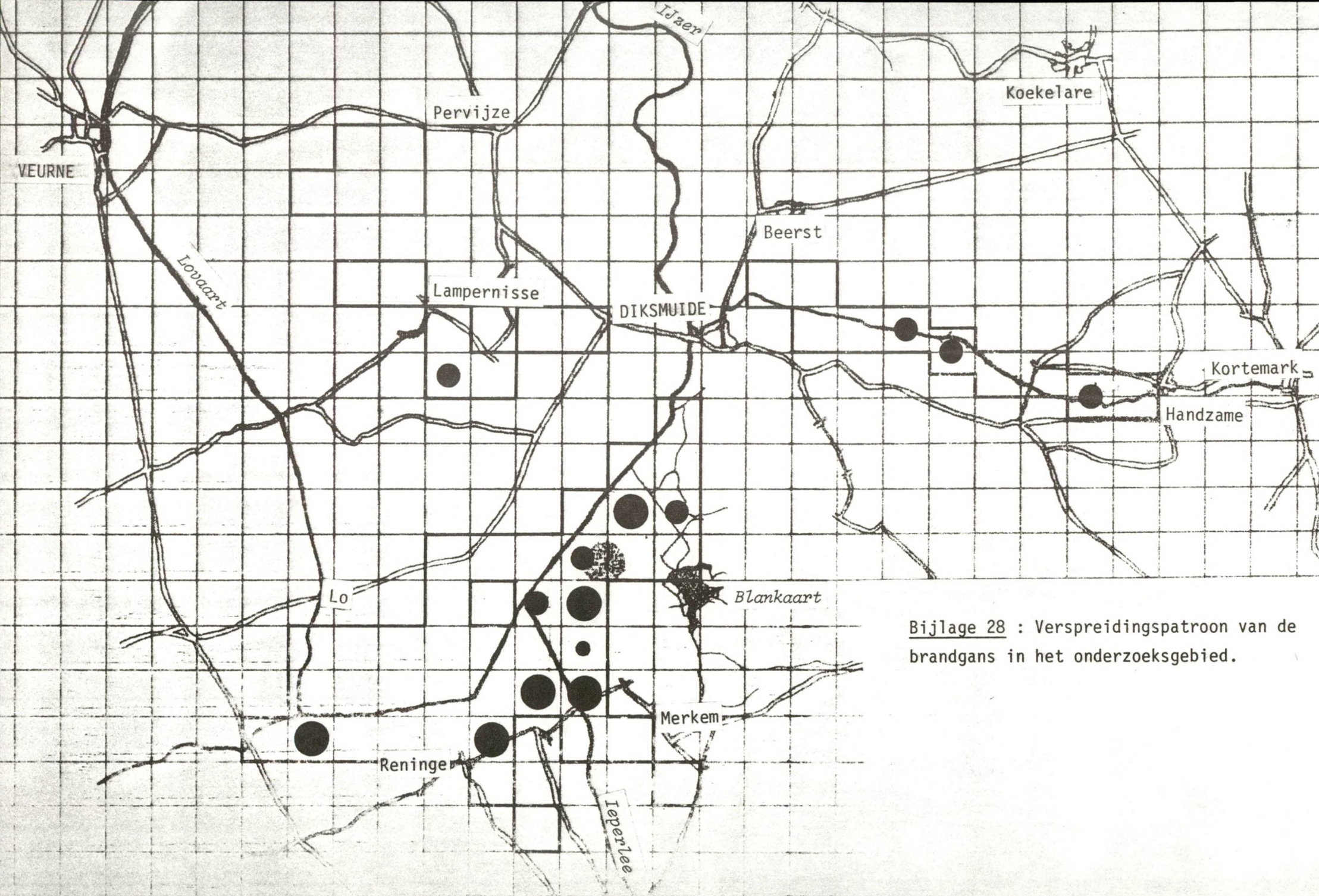
Bijlage 26 b : Verspreidingspatroon van de kolgans in het onderzoeksgebied.





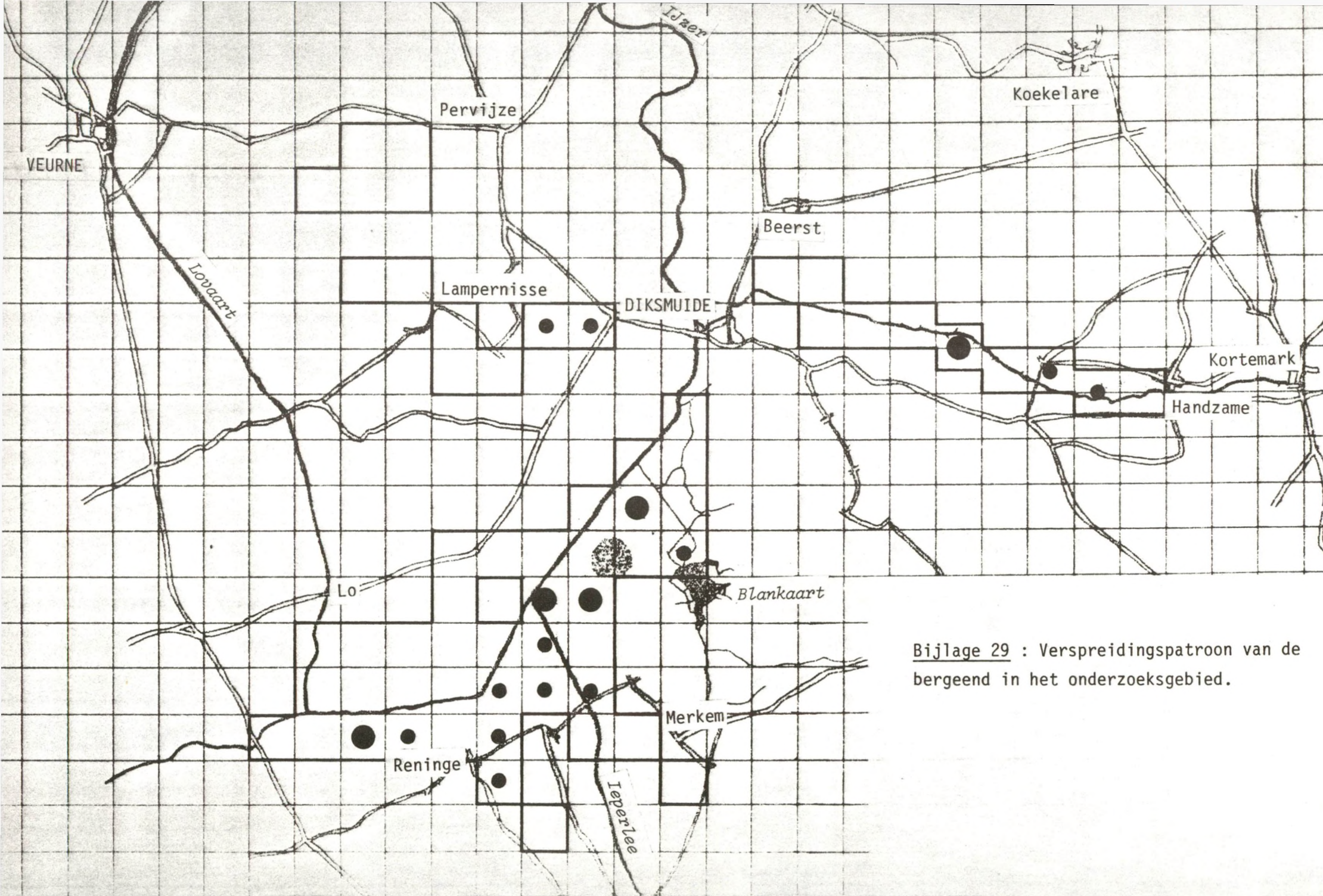
Bijlage 27 : Verspreidingspatroon van de  
grauwe gans in het onderzoeksgebied.





Bijlage 28 : Verspreidingspatroon van de brandgans in het onderzoeksgebied.









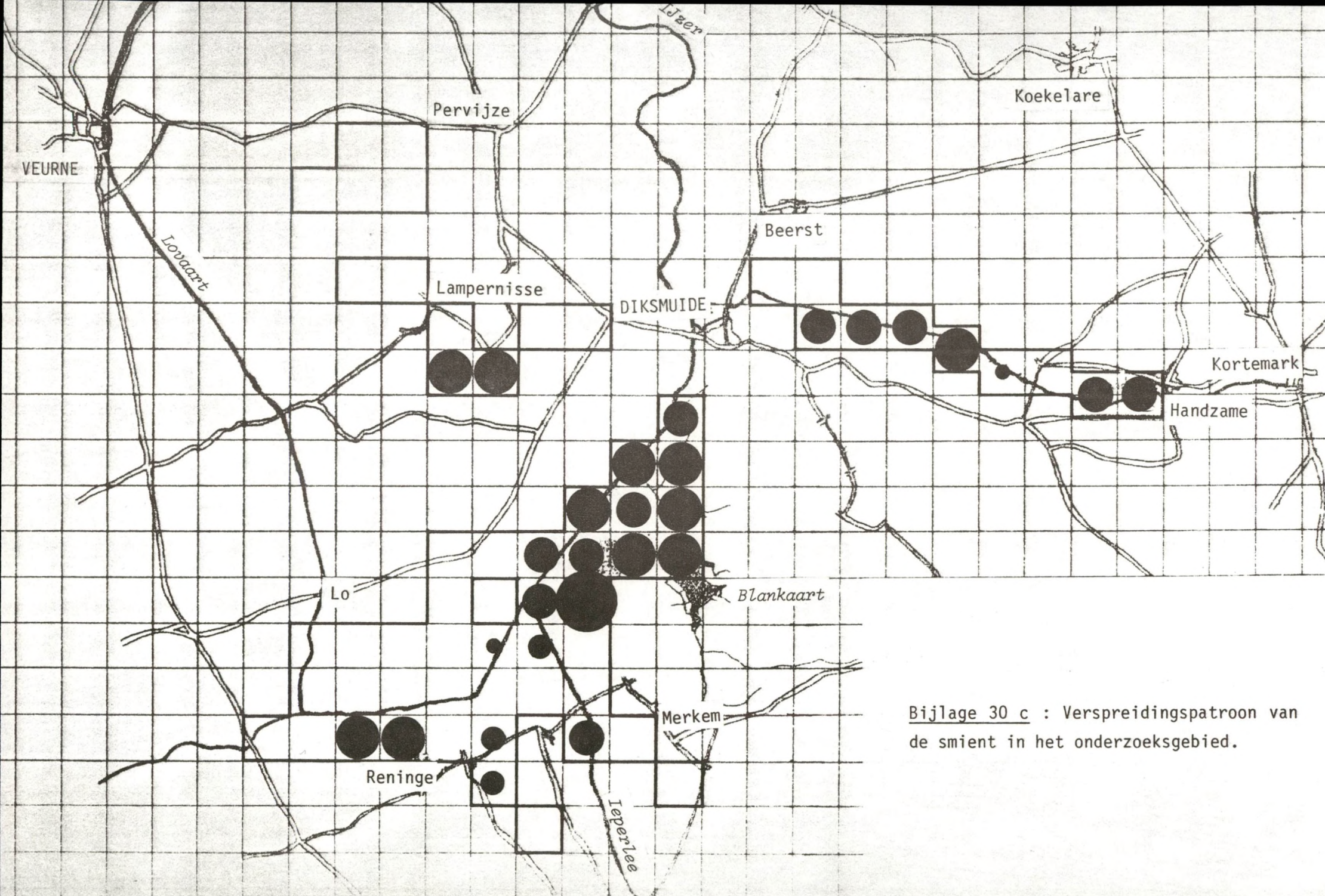
Bijlage 30 a : Broedgebied (zwart) en  
overwinteringsgebied (grijs) van de  
smient in West-Europa (CRAMP & SIMMONS,  
1977).





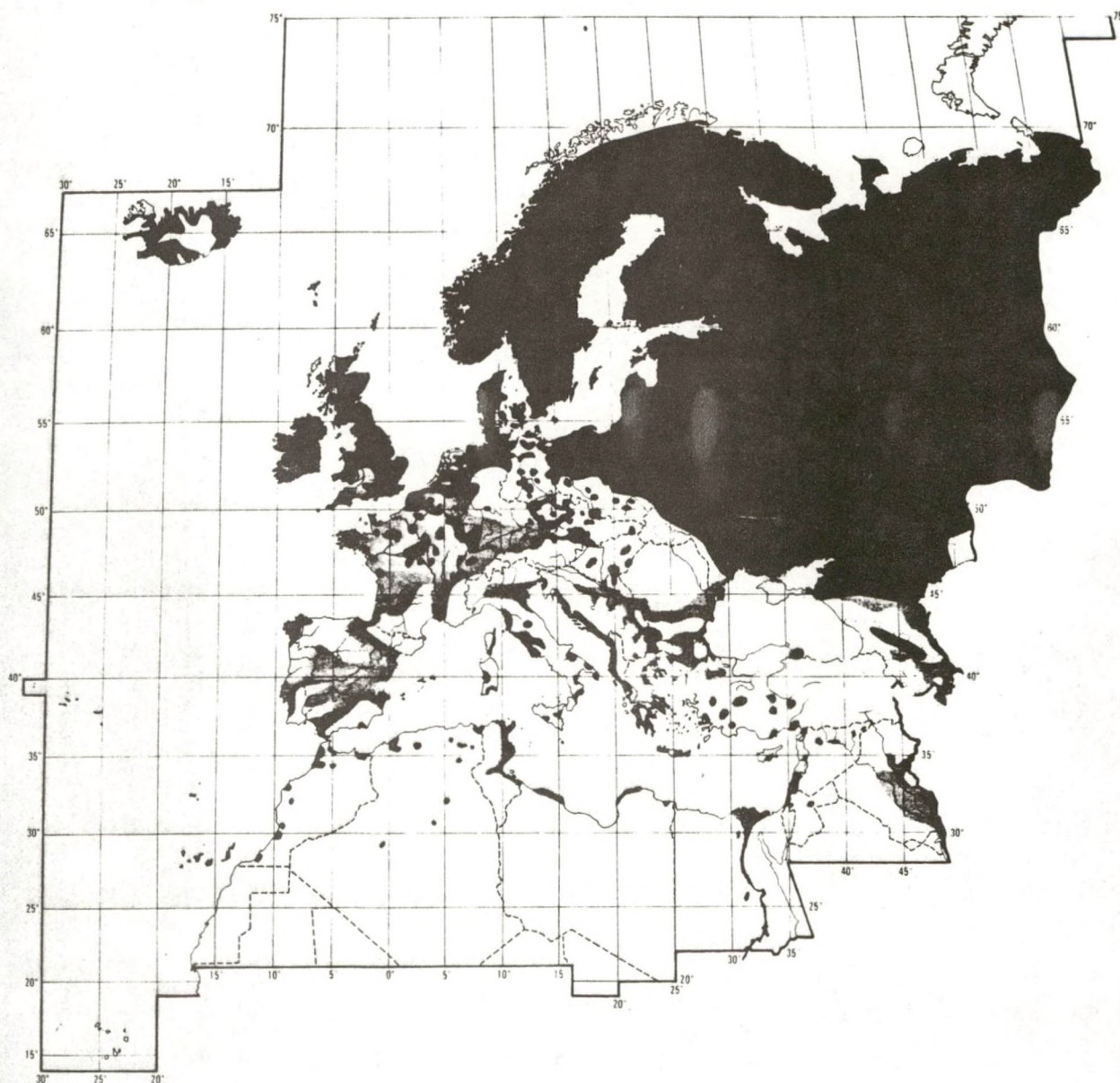
Bijlage 30 b : Verspreiding van de  
smient in Vlaanderen, januari 1980  
(ROYEAERD et. al., 1981).





Bijlage 30 c : Verspreidingspatroon van de smient in het onderzoeksgebied.





Bijlage 31 a : Broedgebied (zwart) en  
overwinteringsgebied (grijs) van de  
wintertaling in West-Europa (CRAMP &  
SIMMONS, 1977).





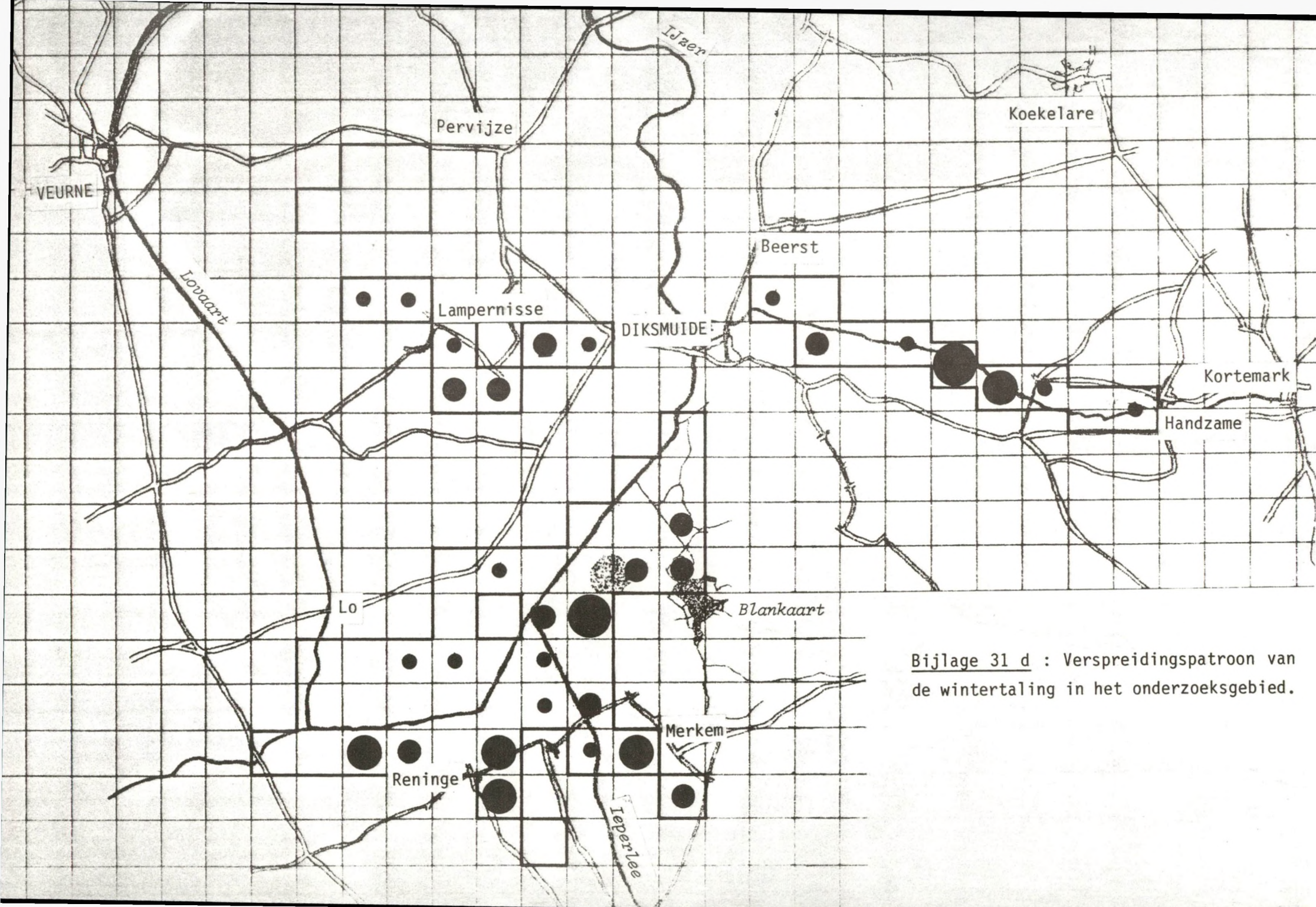
Bijlage 31 b : Resultaten van het Belgisch Ringwerk van de wintertaling : terugvangsten van augustus tot februari. Dit kaartje illustreert het overwinteringsgebied van bij ons doortrekkende wintertalingen (VAN HECKE, 1961).





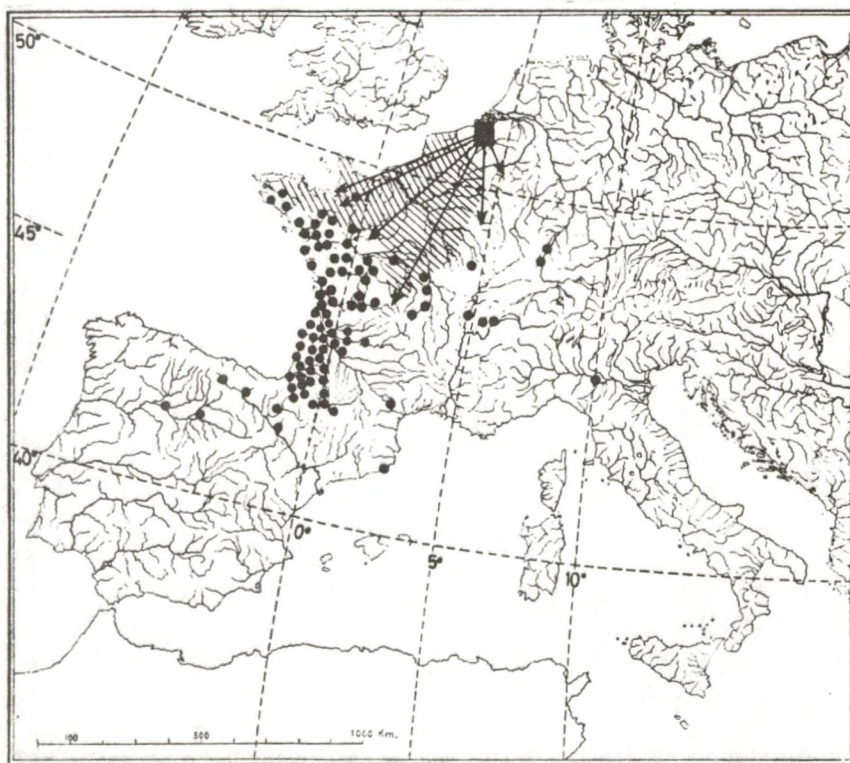
Bijlage 31 c : Resultaten van het Belgisch Ringwerk voor de wintertaling : terugvangsten van maart tot juli. Dit kaartje illustreert het broedgebied van bij ons overwinterende wintertalingen (VAN HECKE, 1961).





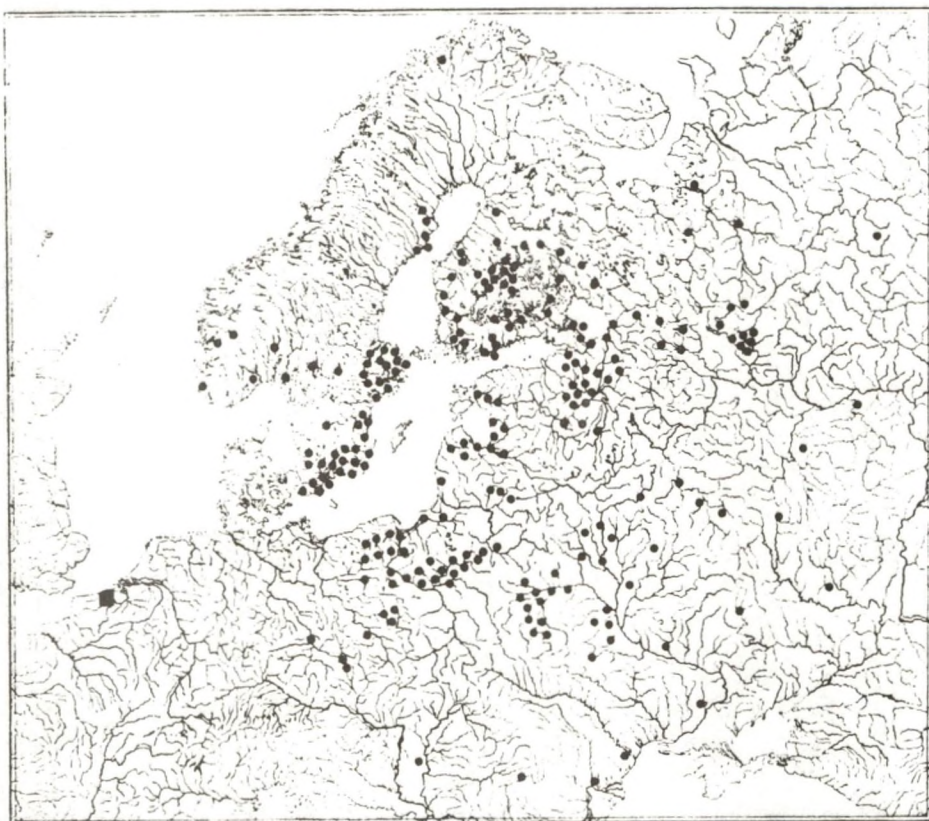
Bijlage 31 d : Verspreidingspatroon van de wintertaling in het onderzoeksgebied.





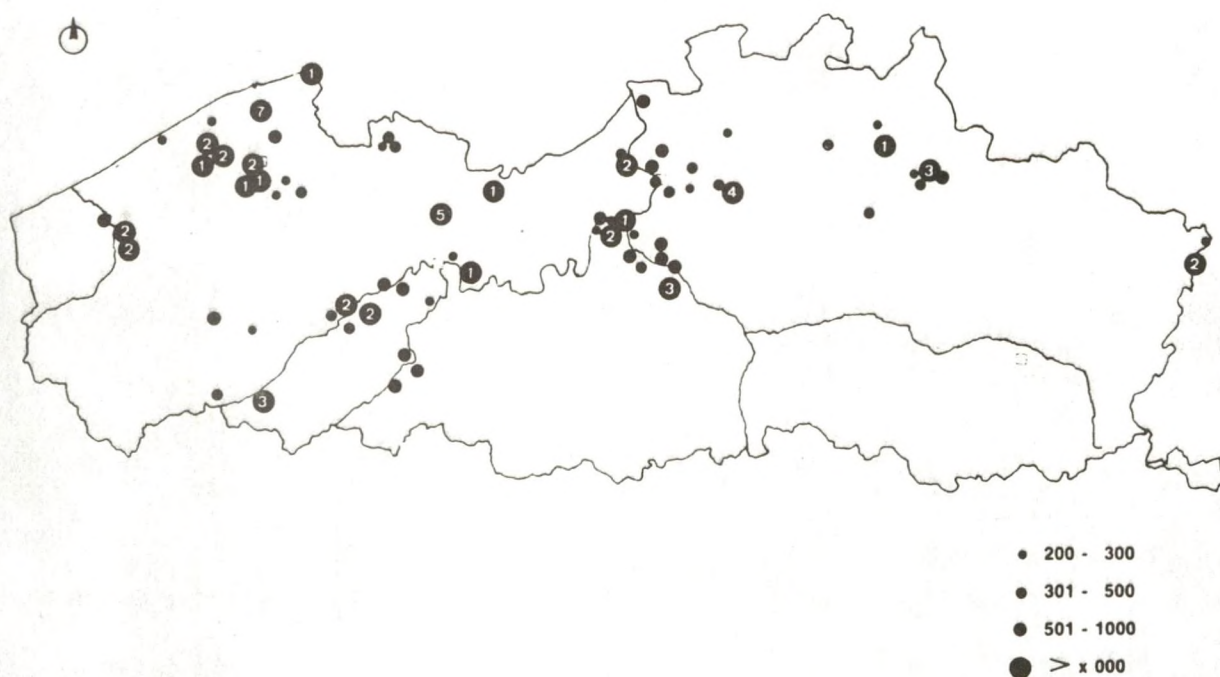
Bijlage 32 a : Resultaten van het Belgisch Ringwerk voor wilde eend. Dit kaartje illustreert het overwinteringsgebied van bij ons doortrekkende wilde eenden (LIPPENS, 1966).





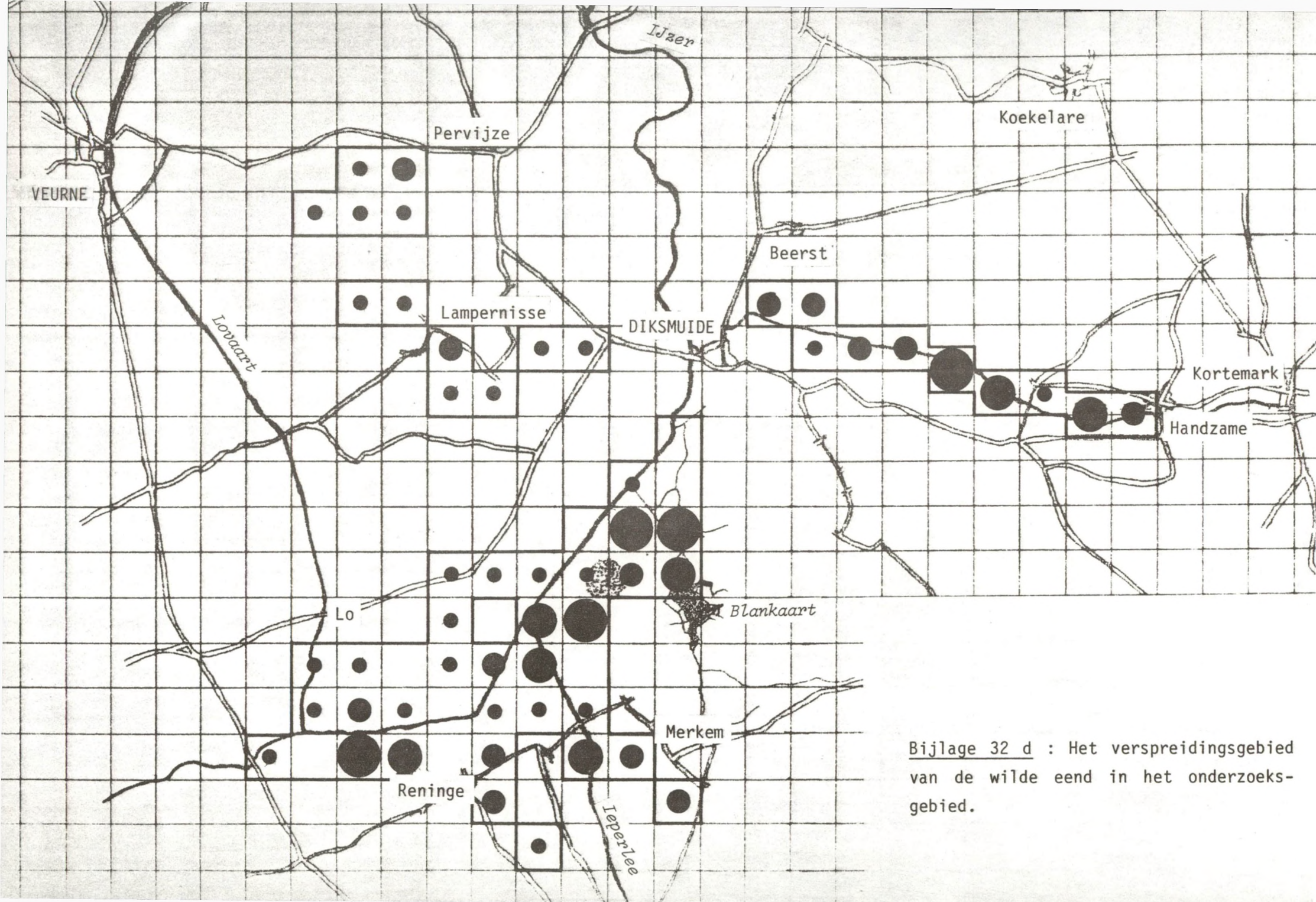
Bijlage 32 b : Resultaten van het Belgisch Ringwerk voor de wilde eend. Dit kaartje illustreert het broedsgebied van bij ons doortrekkende en overwinterde wilde eenden (LIPPENS, 1966).





Bijlage 32 c : Verspreiding van de wilde  
eend in Vlaanderen, januari 1982 (DESMET  
et. al., 1983).





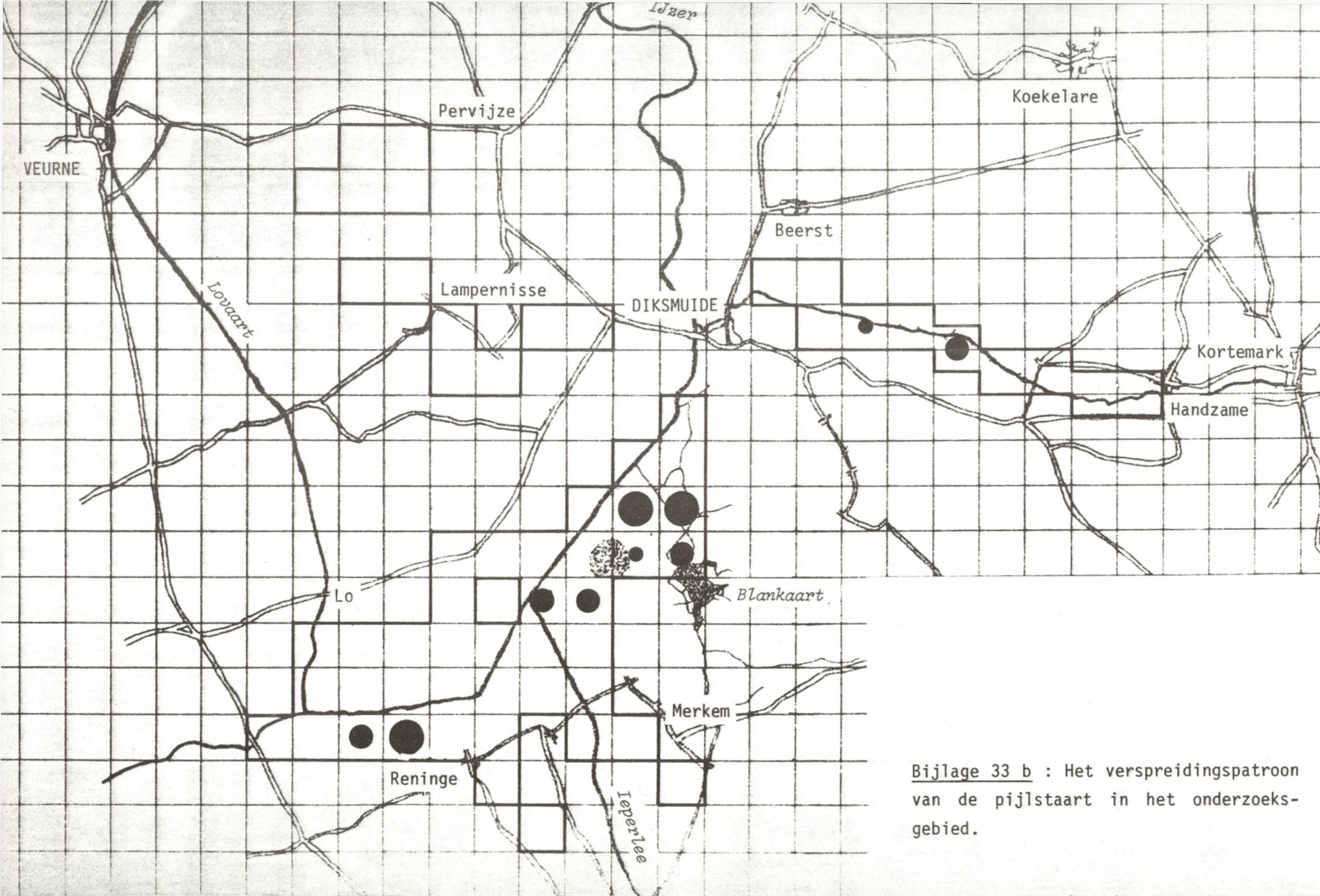
Bijlage 32 d : Het verspreidingsgebied van de wilde eend in het onderzoeksgebied.





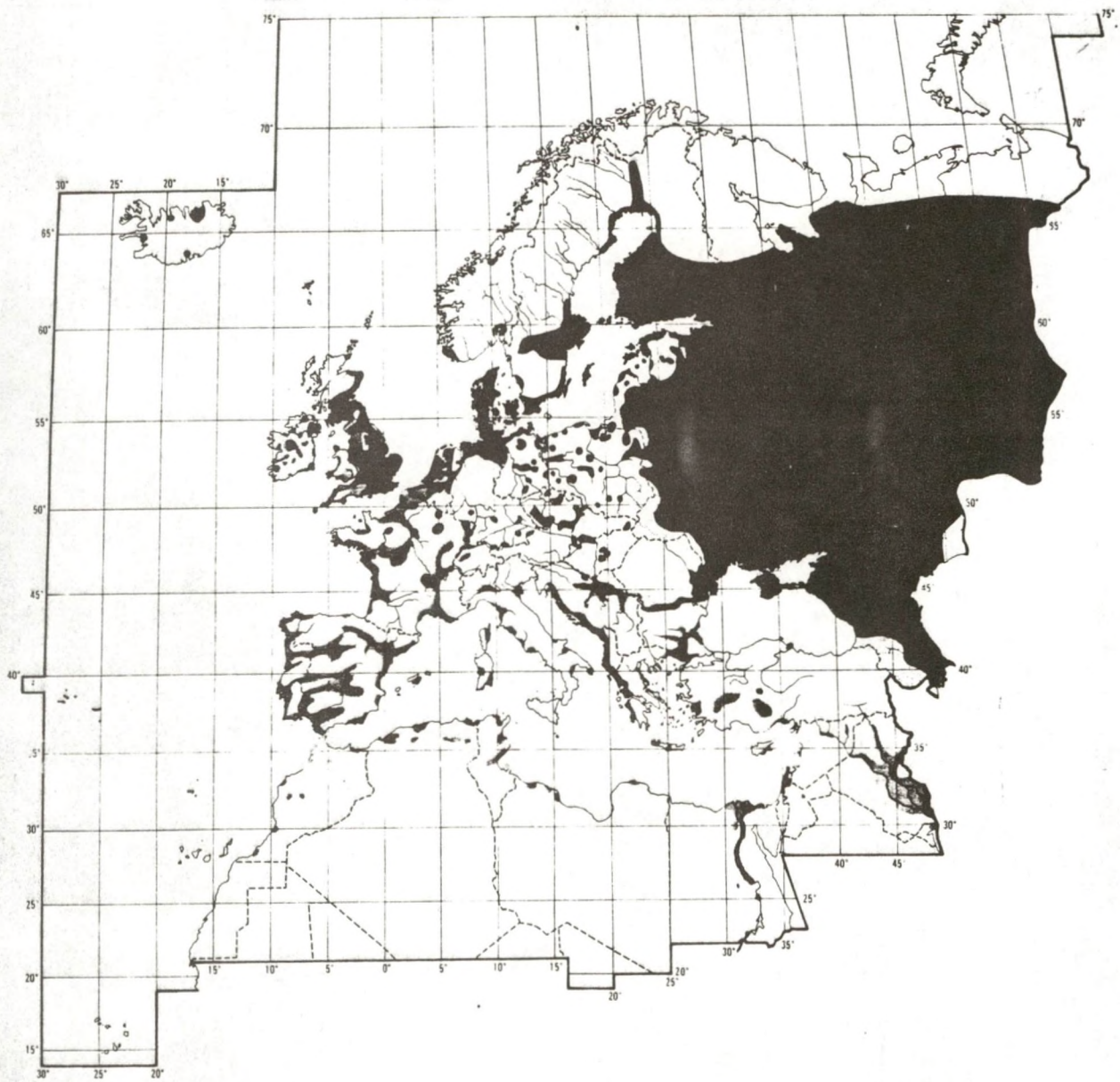
Bijlage 33 a : Broedgebied (zwart) en  
overwinteringsgebied (grijs) van de  
pijlstaart (CRAMP & SIMMONS, 1977).





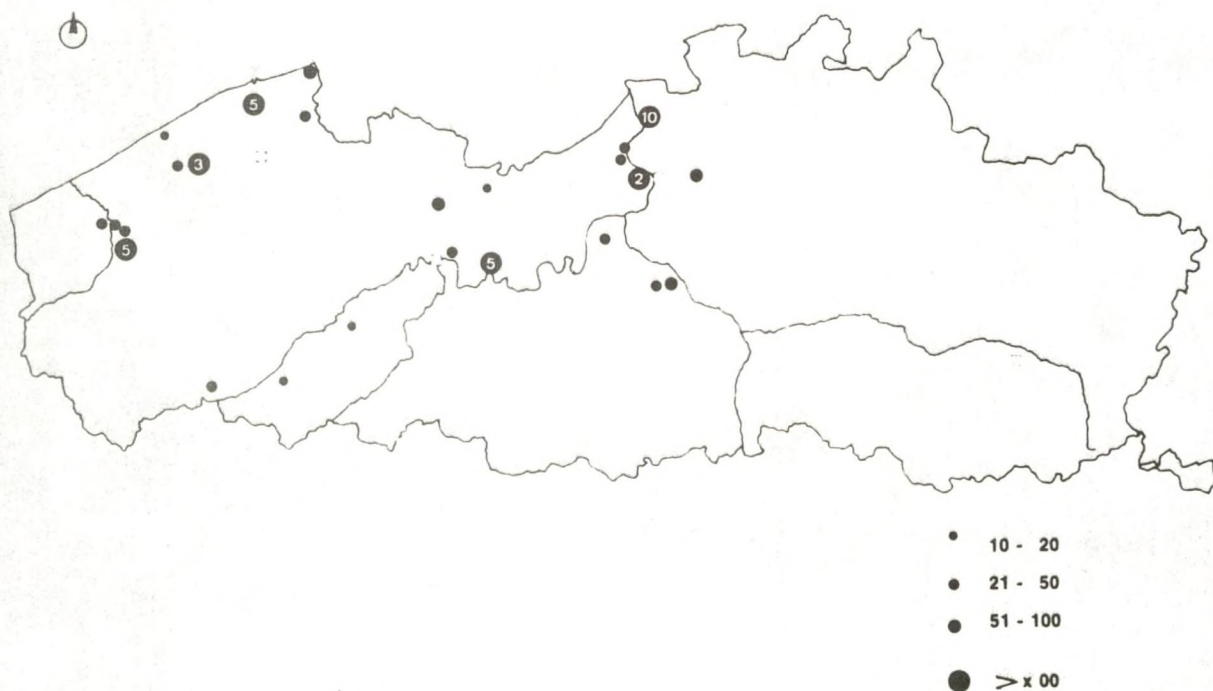
Bijlage 33 b : Het verspreidingspatroon van de pijlstaart in het onderzoeksgebied.





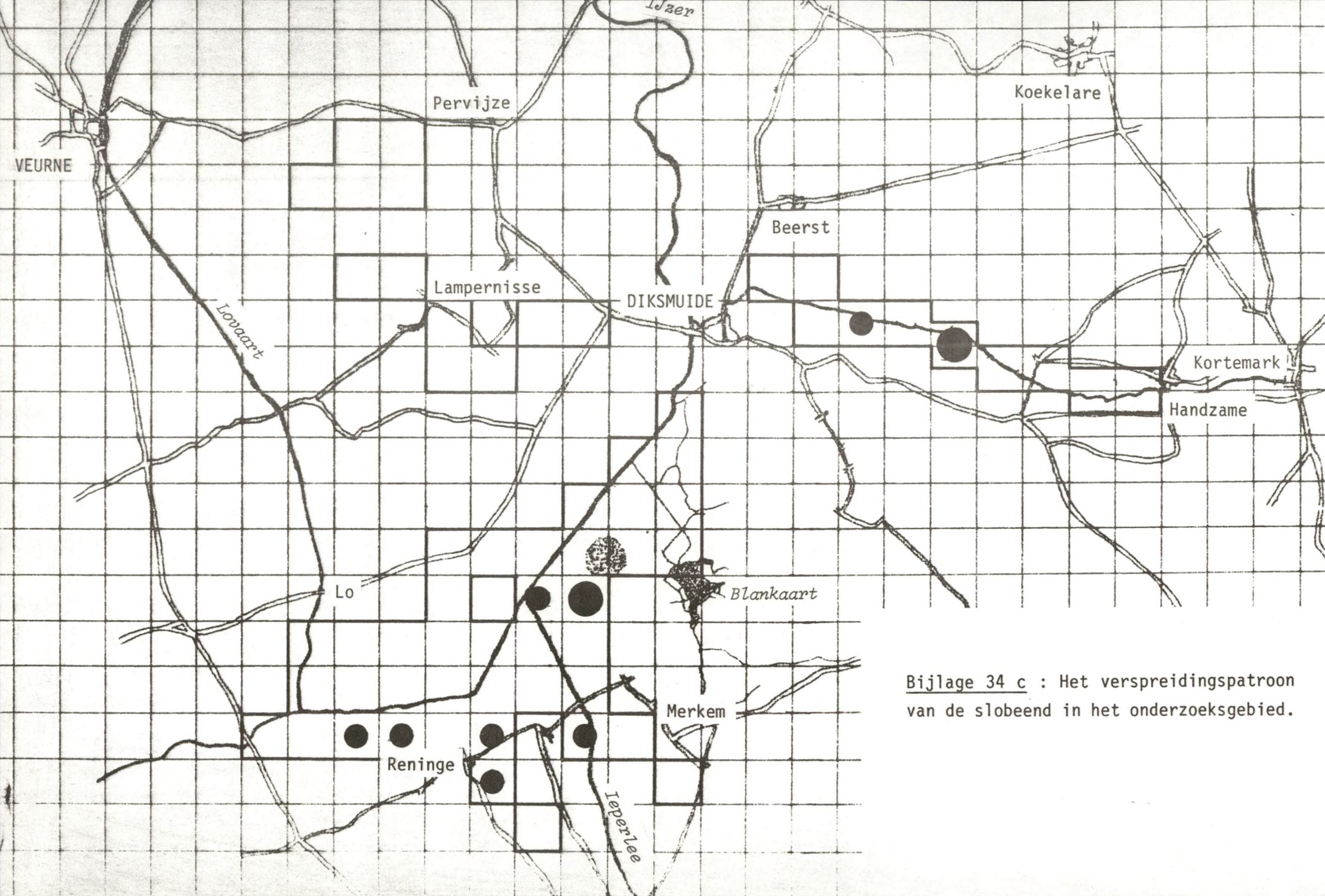
Bijlage 34 a : Broedgebied (zwart) en overwinteringsgebied (grijs) van de slobeend in West-Europa (CRAMP & SIMMONS, 1977).





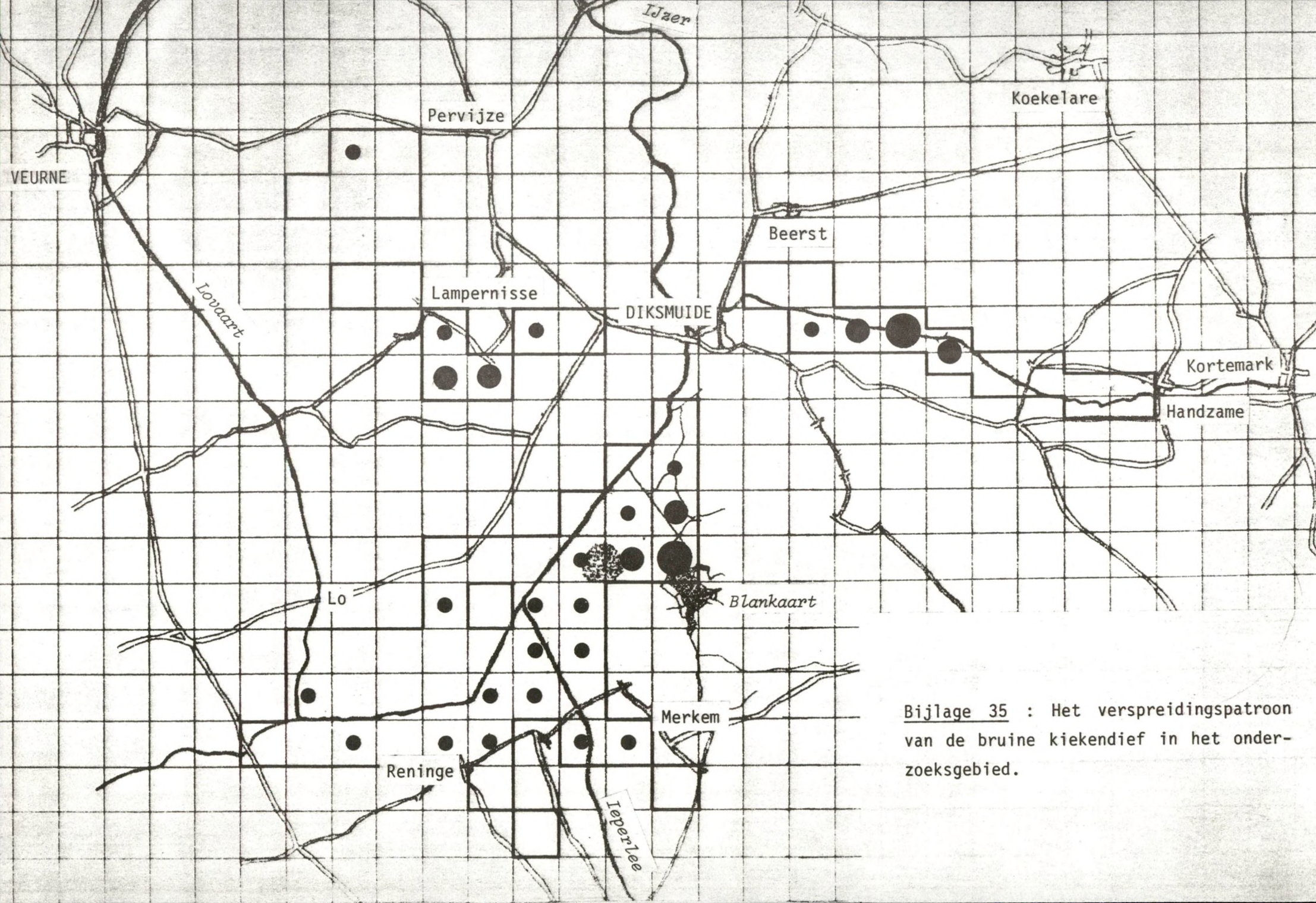
Bijlage 34 b : Verspreiding van de  
slobeend in Vlaanderen in december 1981  
(DESMET et.al., 1983).





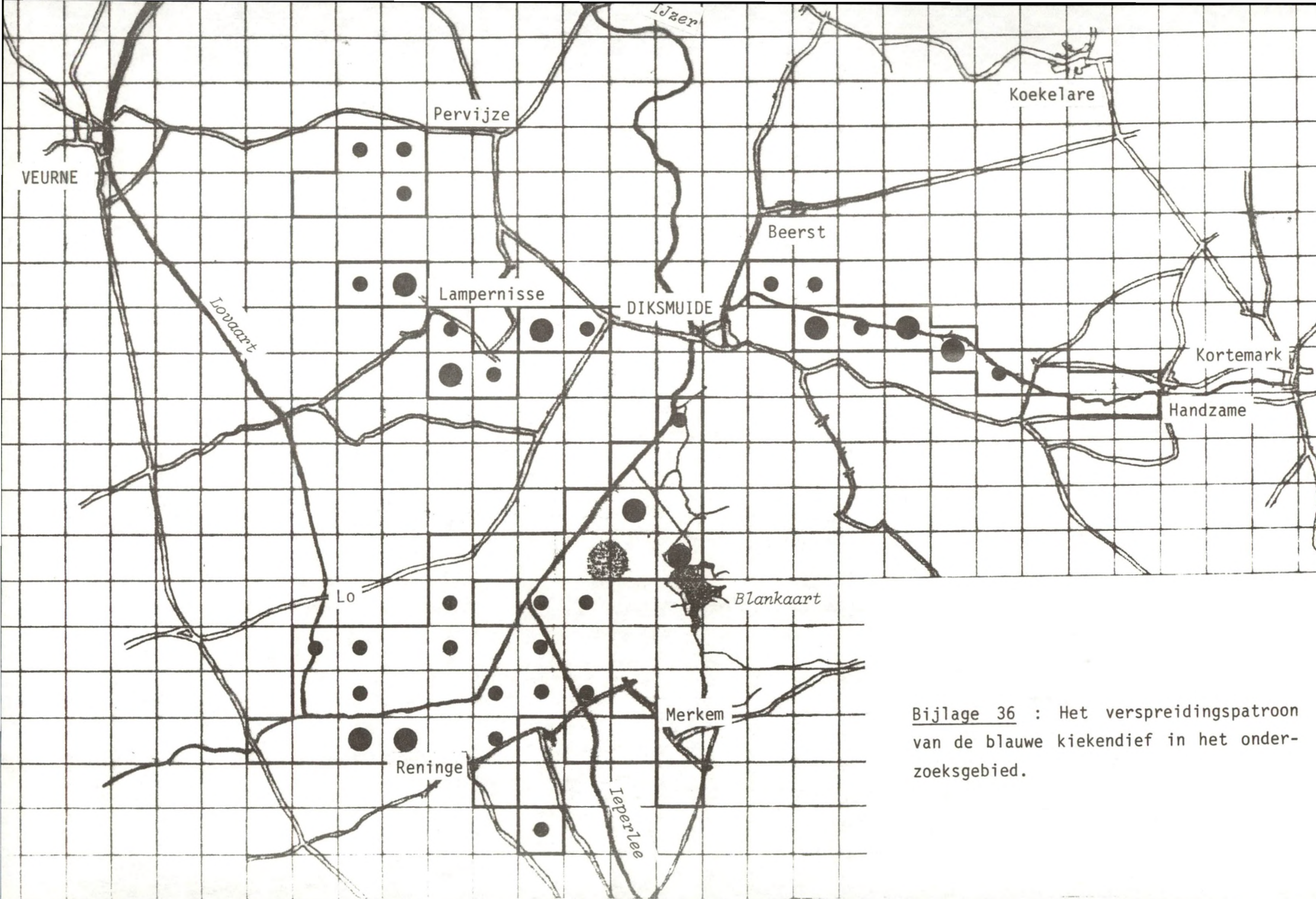
Bijlage 34 c : Het verspreidingspatroon van de slobbeend in het onderzoeksgebied.





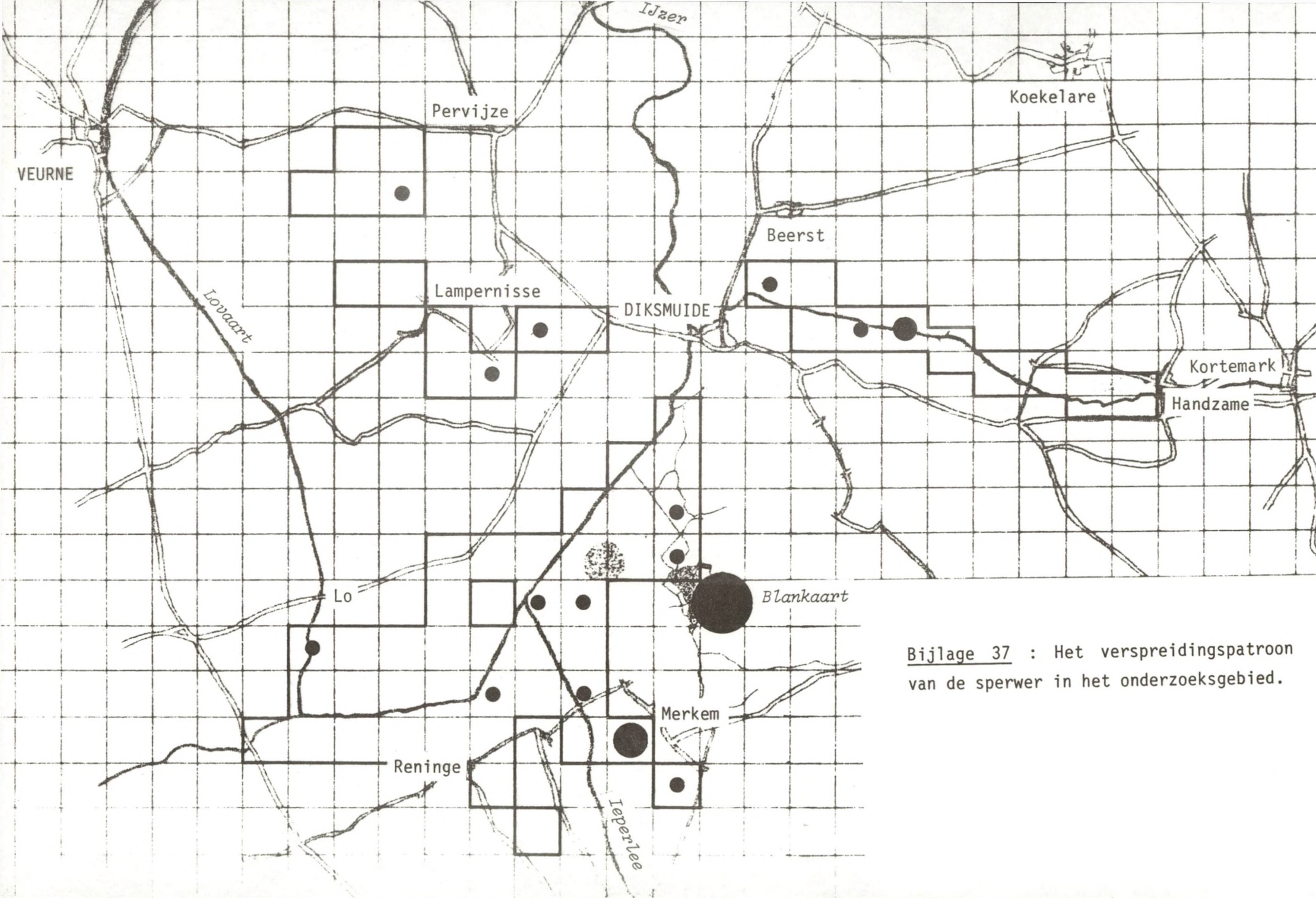
Bijlage 35 : Het verspreidingspatroon van de bruine kiekendief in het onderzoeksgebied.





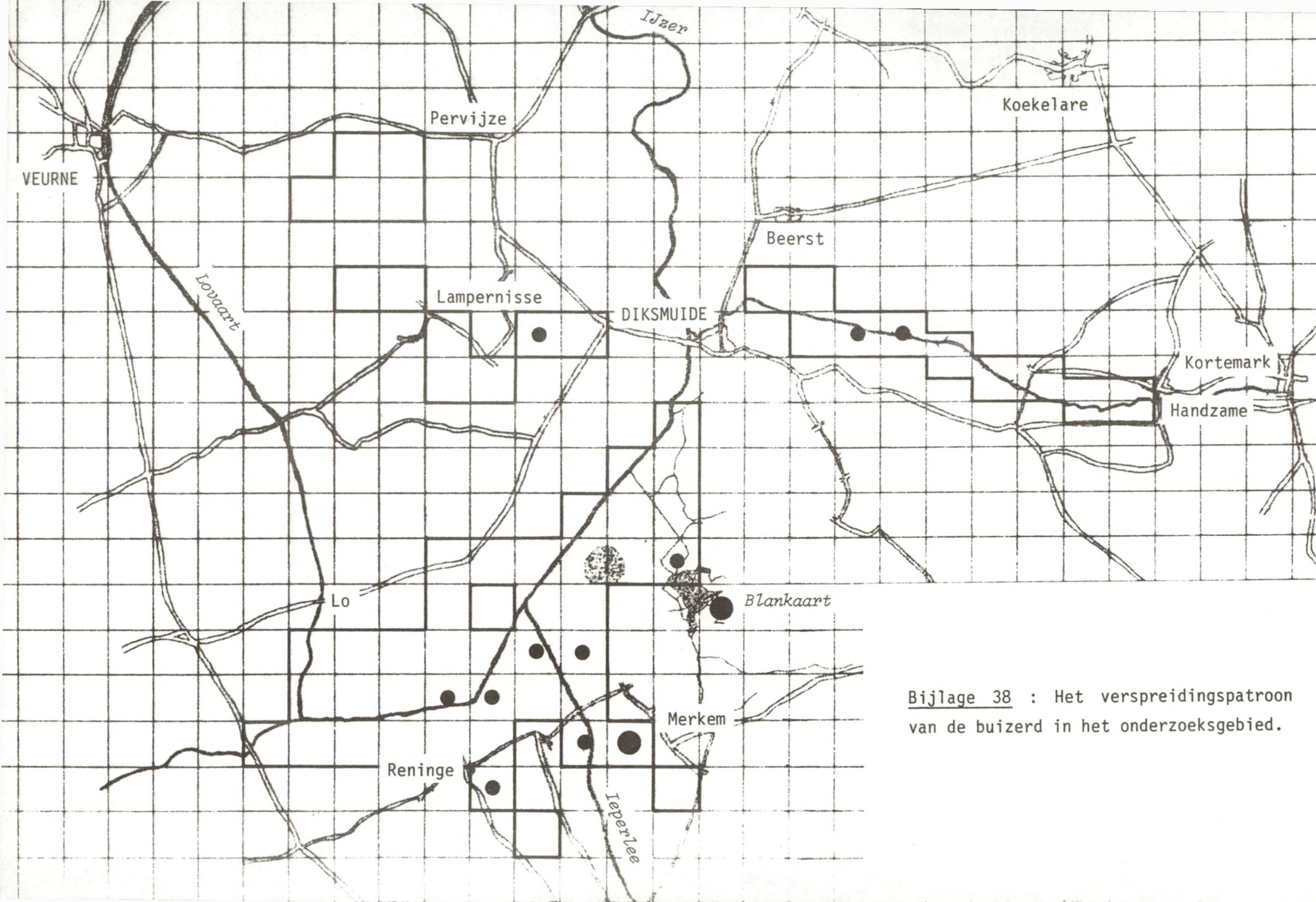
Bijlage 36 : Het verspreidingspatroon van de blauwe kiekendief in het onderzoeksgebied.





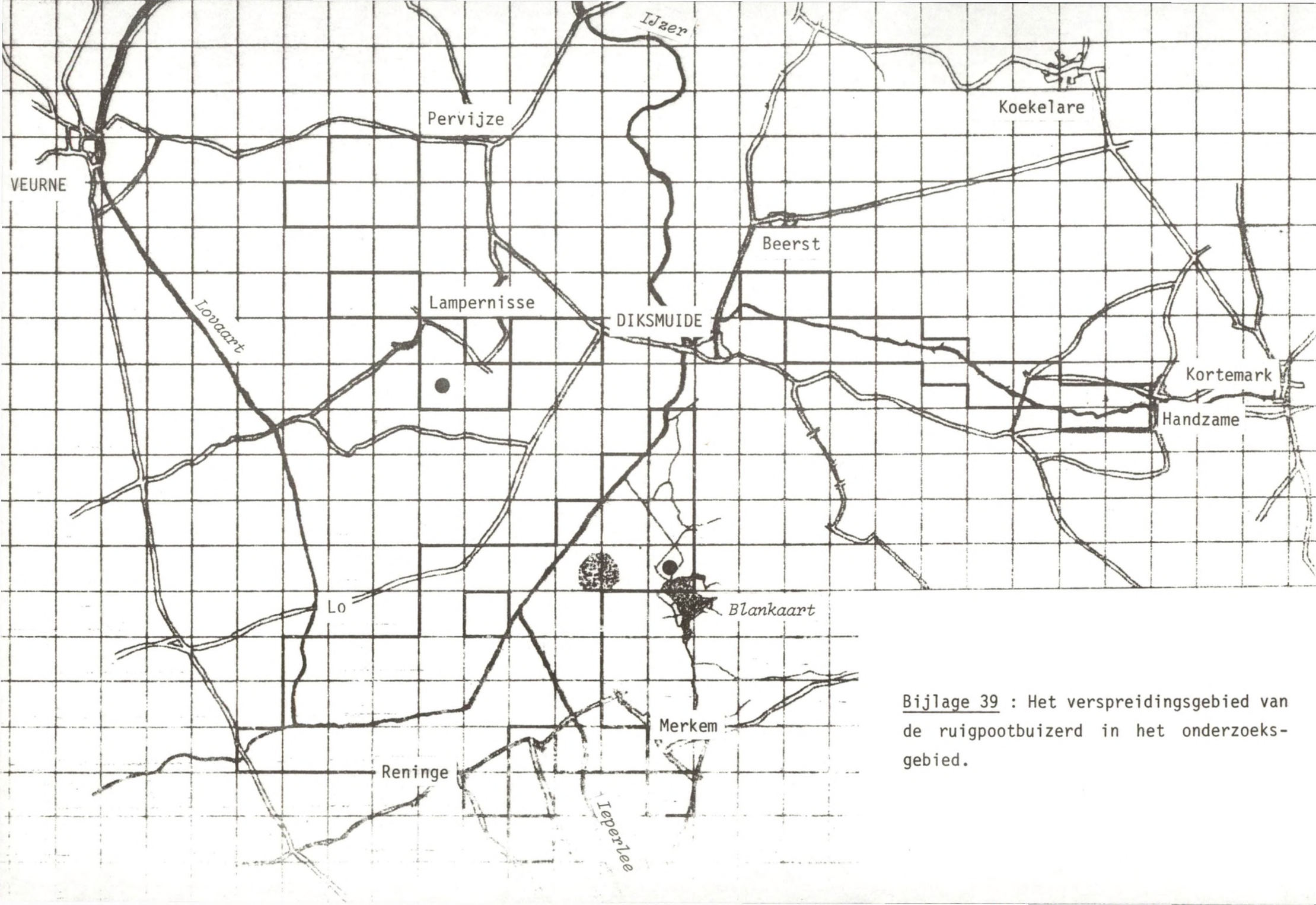
Bijlage 37 : Het verspreidingspatroon van de spierwer in het onderzoeksgebied.





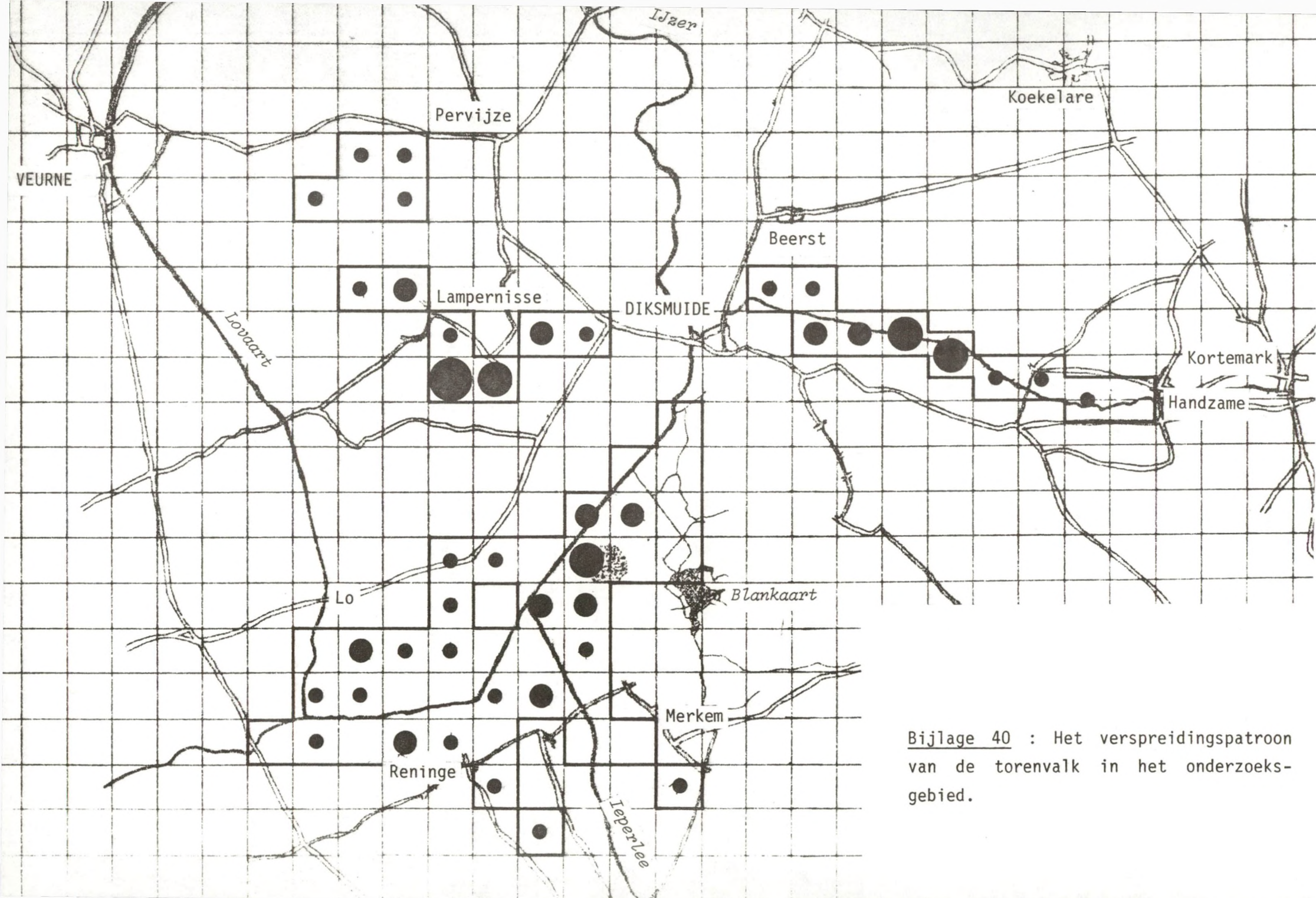
Bijlage 38 : Het verspreidingspatroon van de buizerd in het onderzoeksgebied.





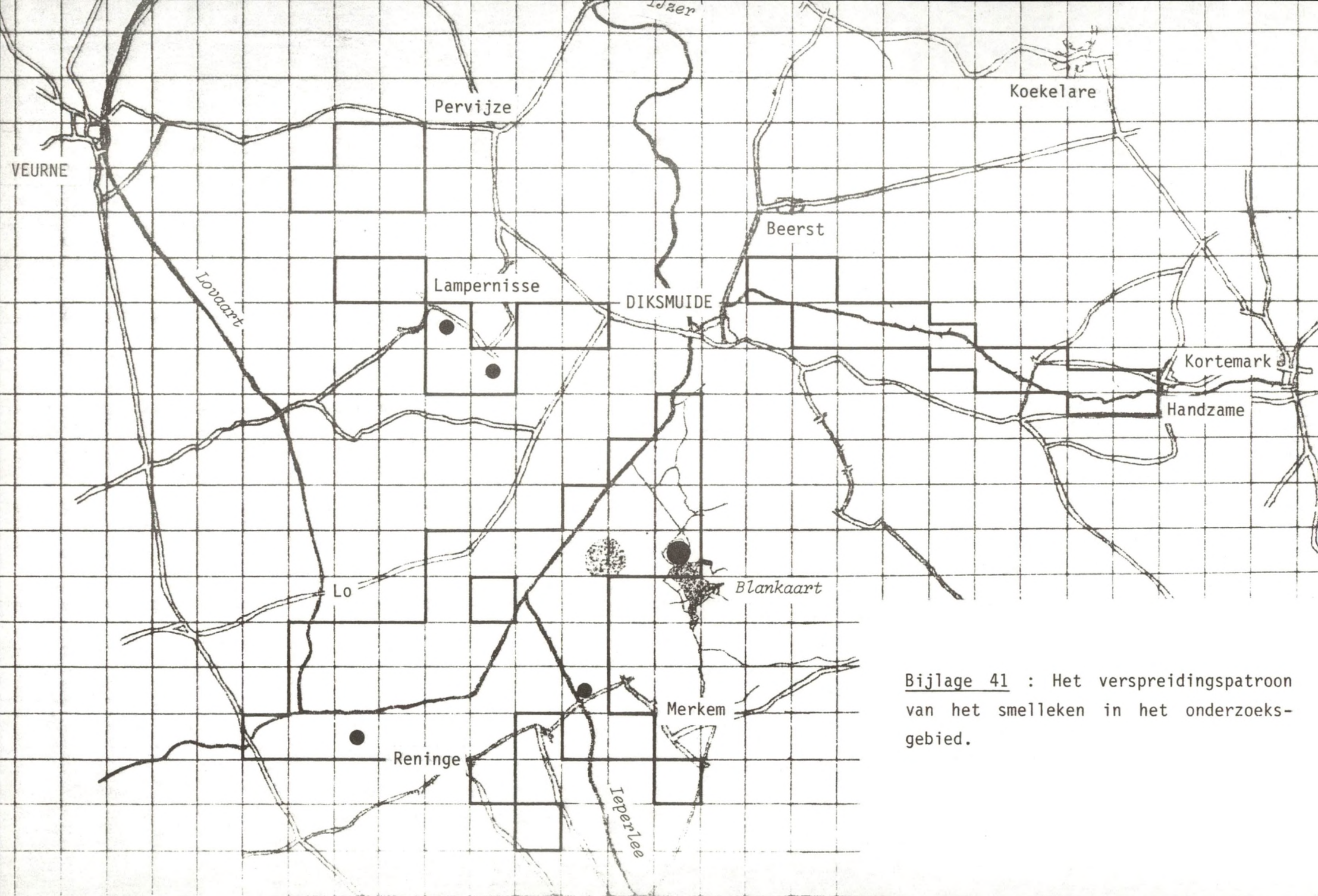
Bijlage 39 : Het verspreidingsgebied van de ruigpootbuizerd in het onderzoeksgebied.





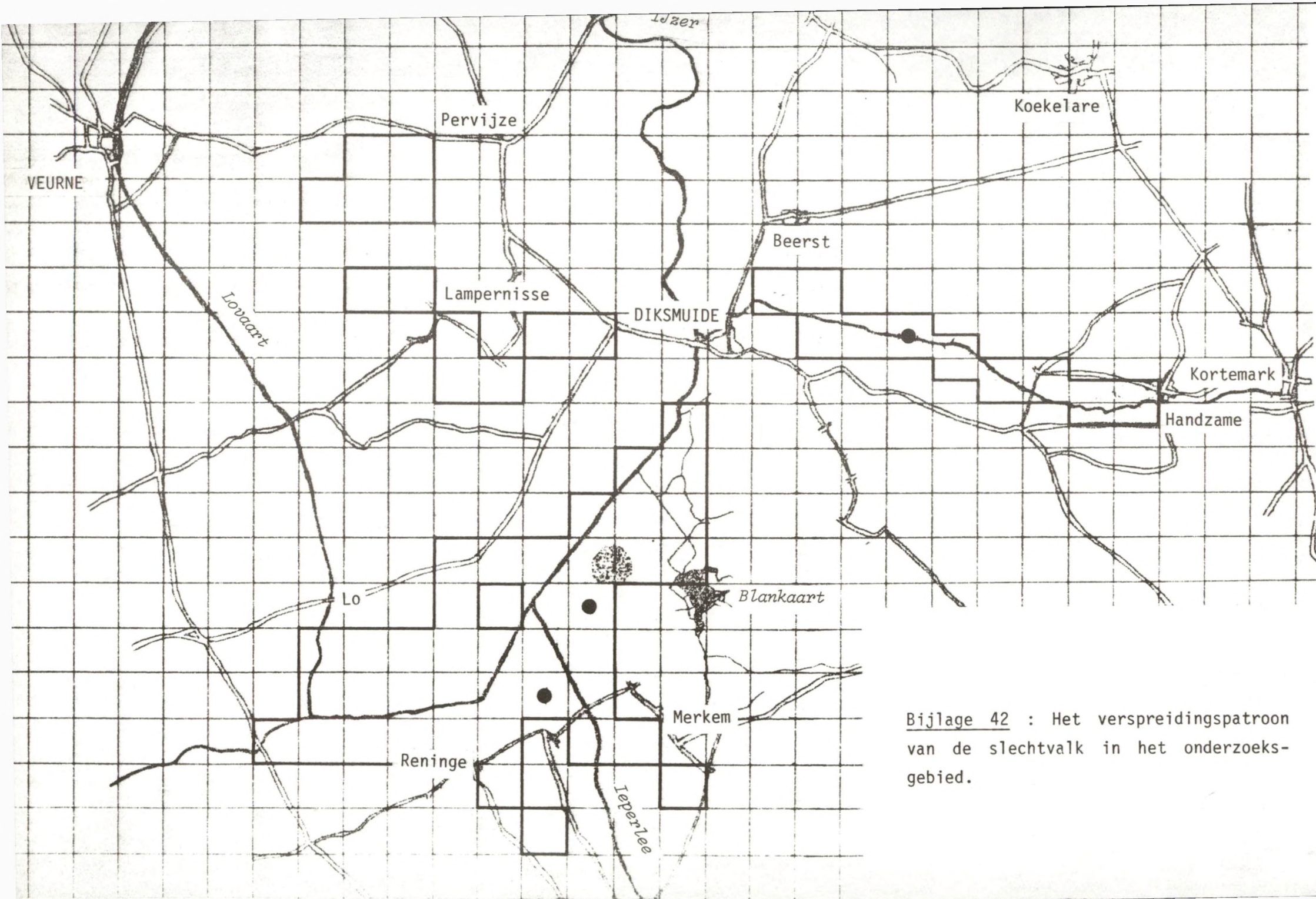
Bijlage 40 : Het verspreidingspatroon van de torenvalk in het onderzoeksgebied.





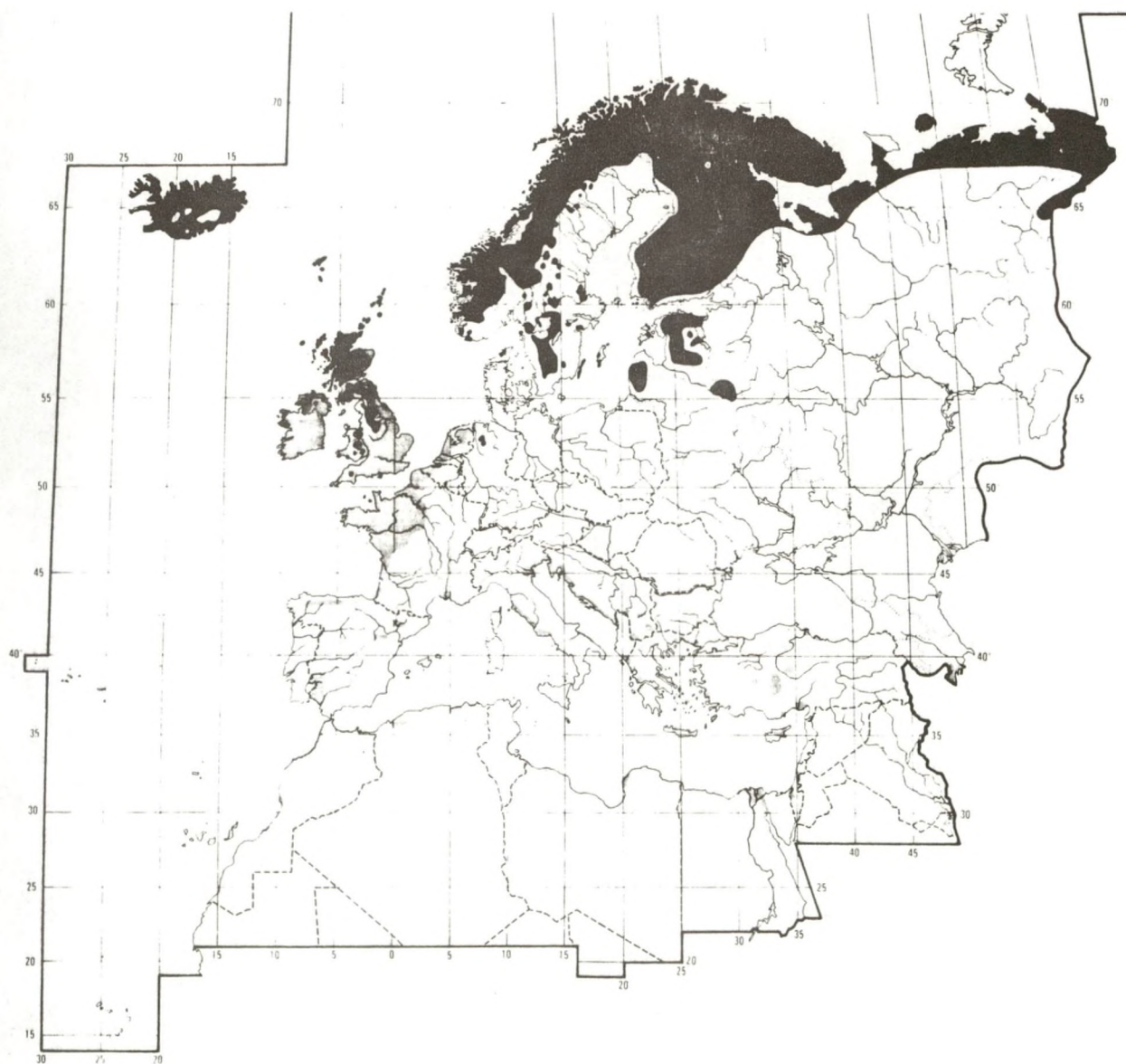
Bijlage 41 : Het verspreidingspatroon van het smelleken in het onderzoeksgebied.





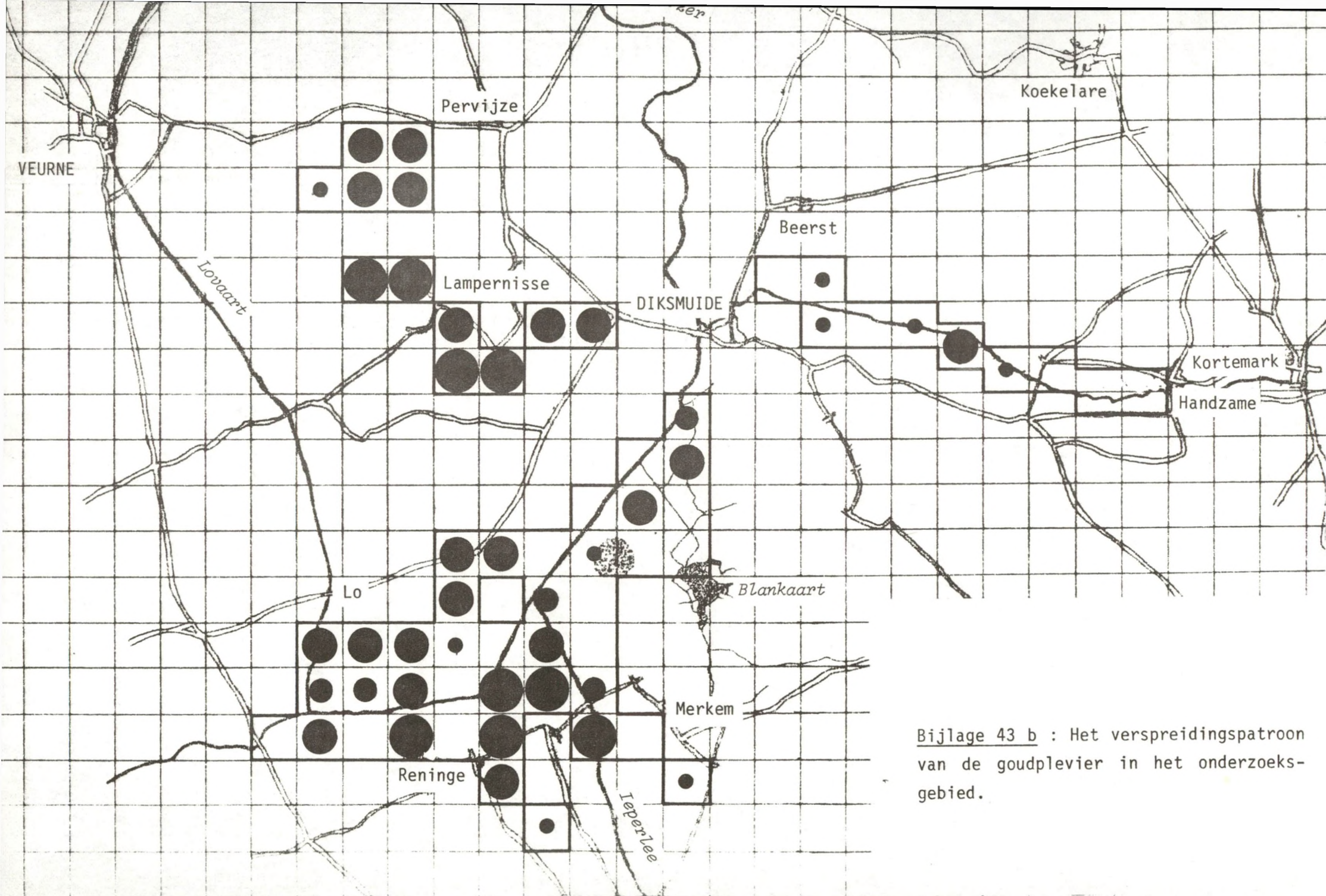
Bijlage 42 : Het verspreidingspatroon van de slechtvalk in het onderzoeksgebied.





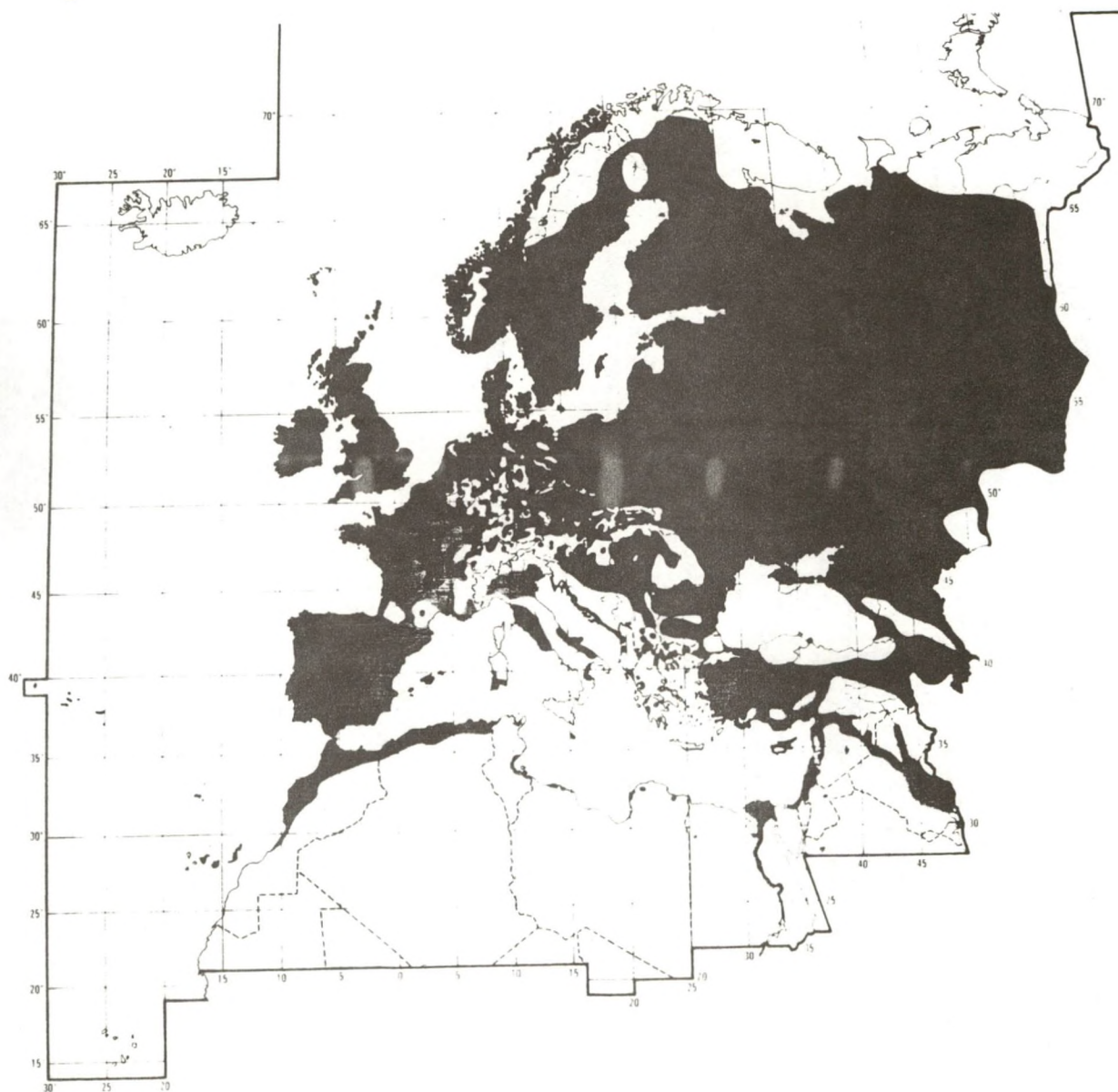
Bijlage 43 a : Broedgebied (zwart) en  
overwinteringsgebied (grijs) van de  
goudplevier in de Westpalearctische  
regio (CRAMP & SIMMONS, 1983).





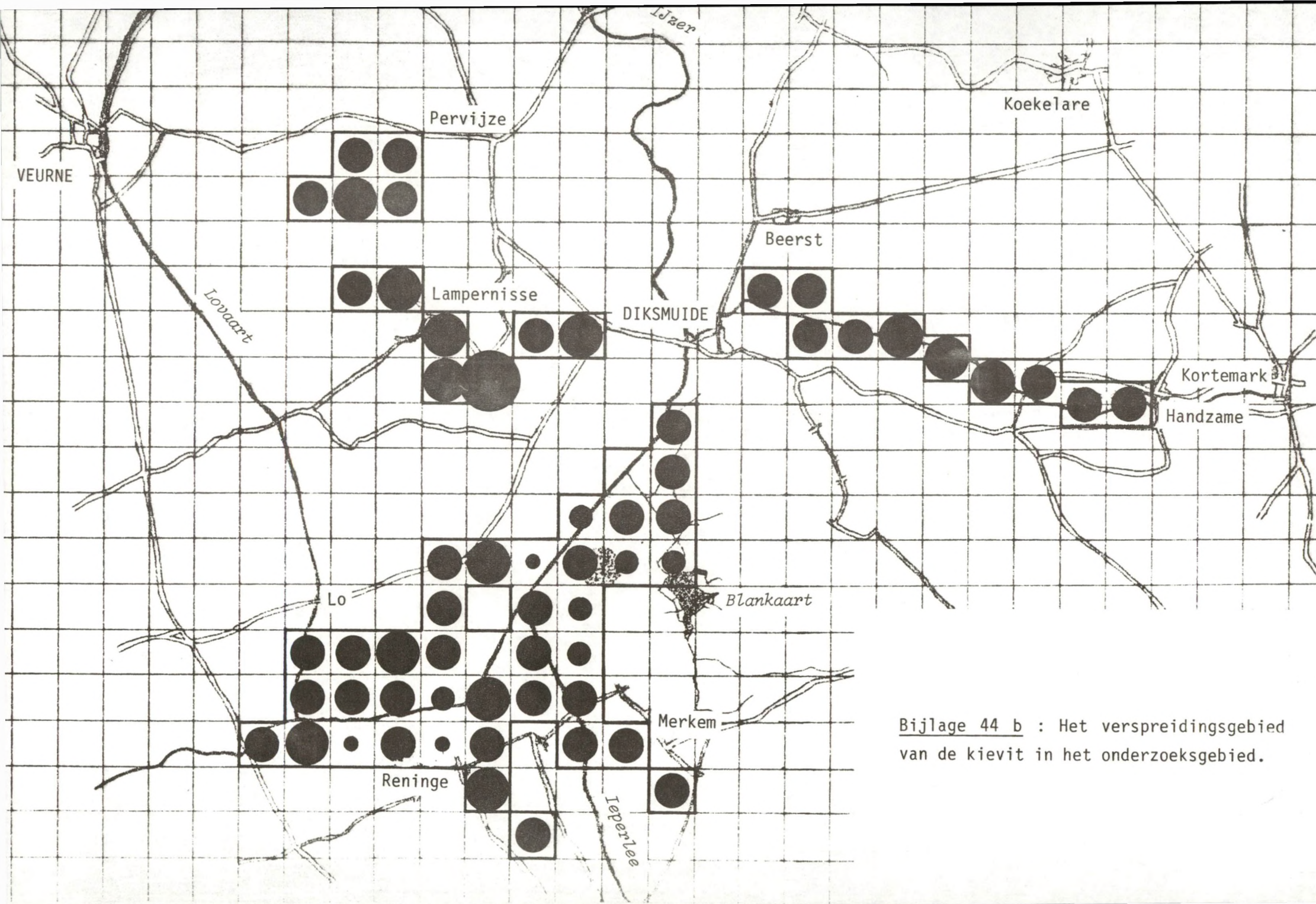
Bijlage 43 b : Het verspreidingspatroon van de goudplevier in het onderzoeksgebied.





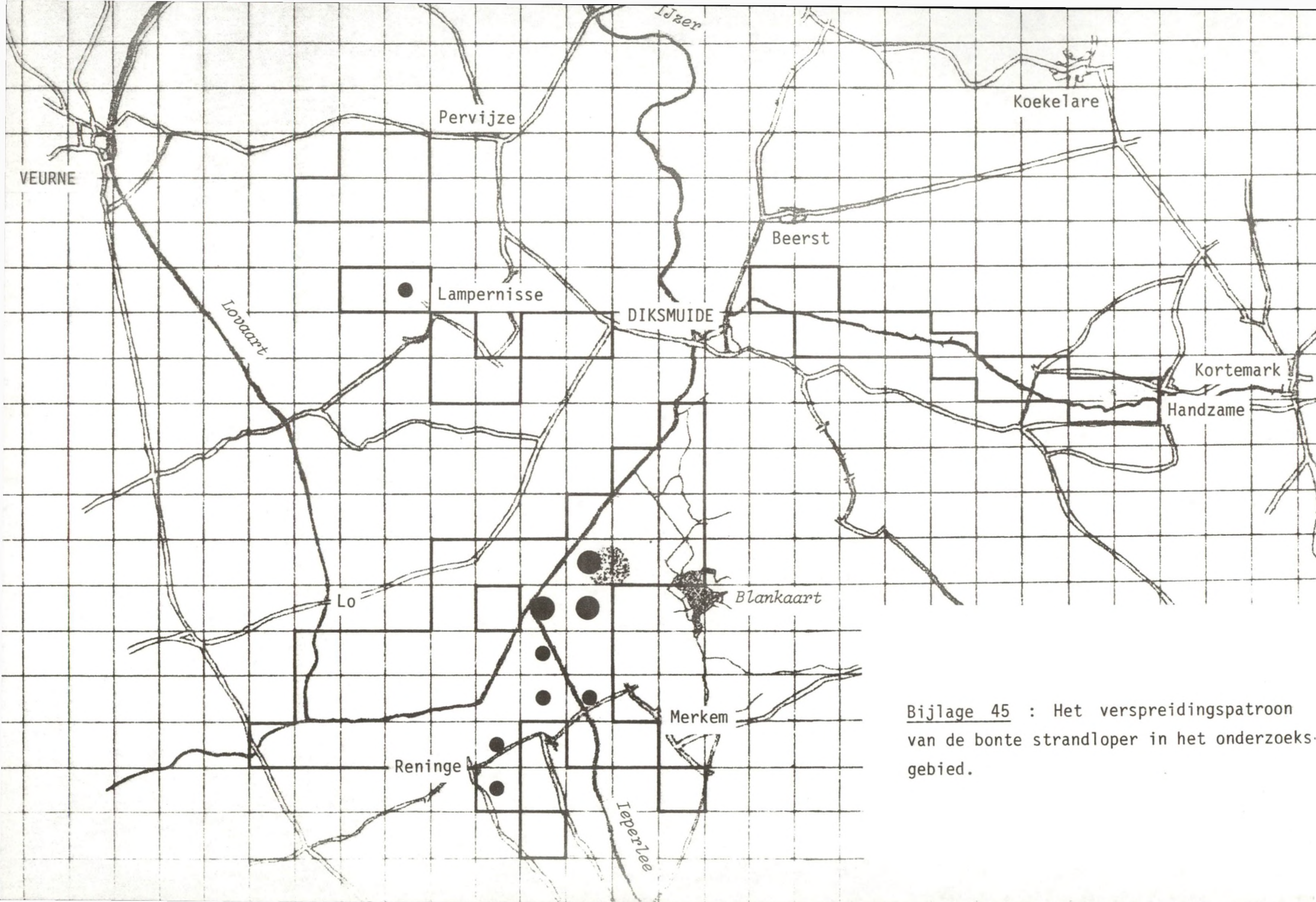
Bijlage 44 a : Broedgebied (zwart) en overwinteringsgebied (grijs) van de kievit in West-Europa en Noord-Afrika. Op de Britse Eilanden, de Benelux, Frankrijk, het Iberisch schiereiland en Aziatisch Turkije en overwinterings-areaal. (CRAMP & SIMMONS, 1983).





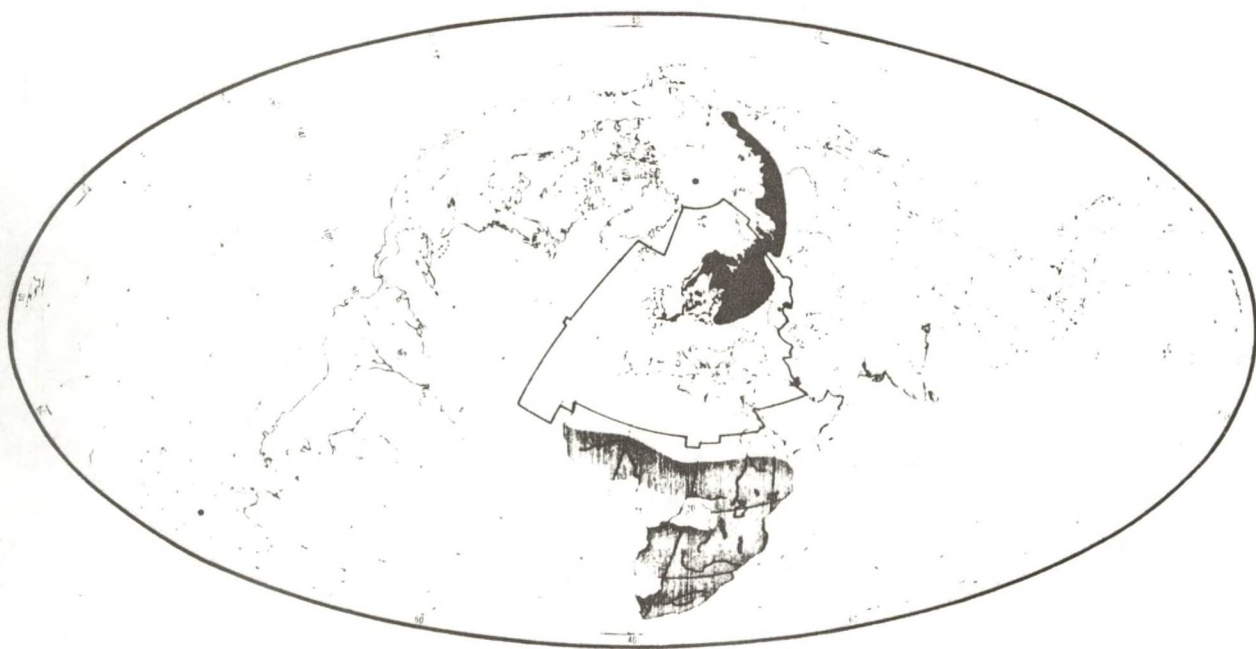
Bijlage 44 b : Het verspreidingsgebied van de kievit in het onderzoeksgebied.





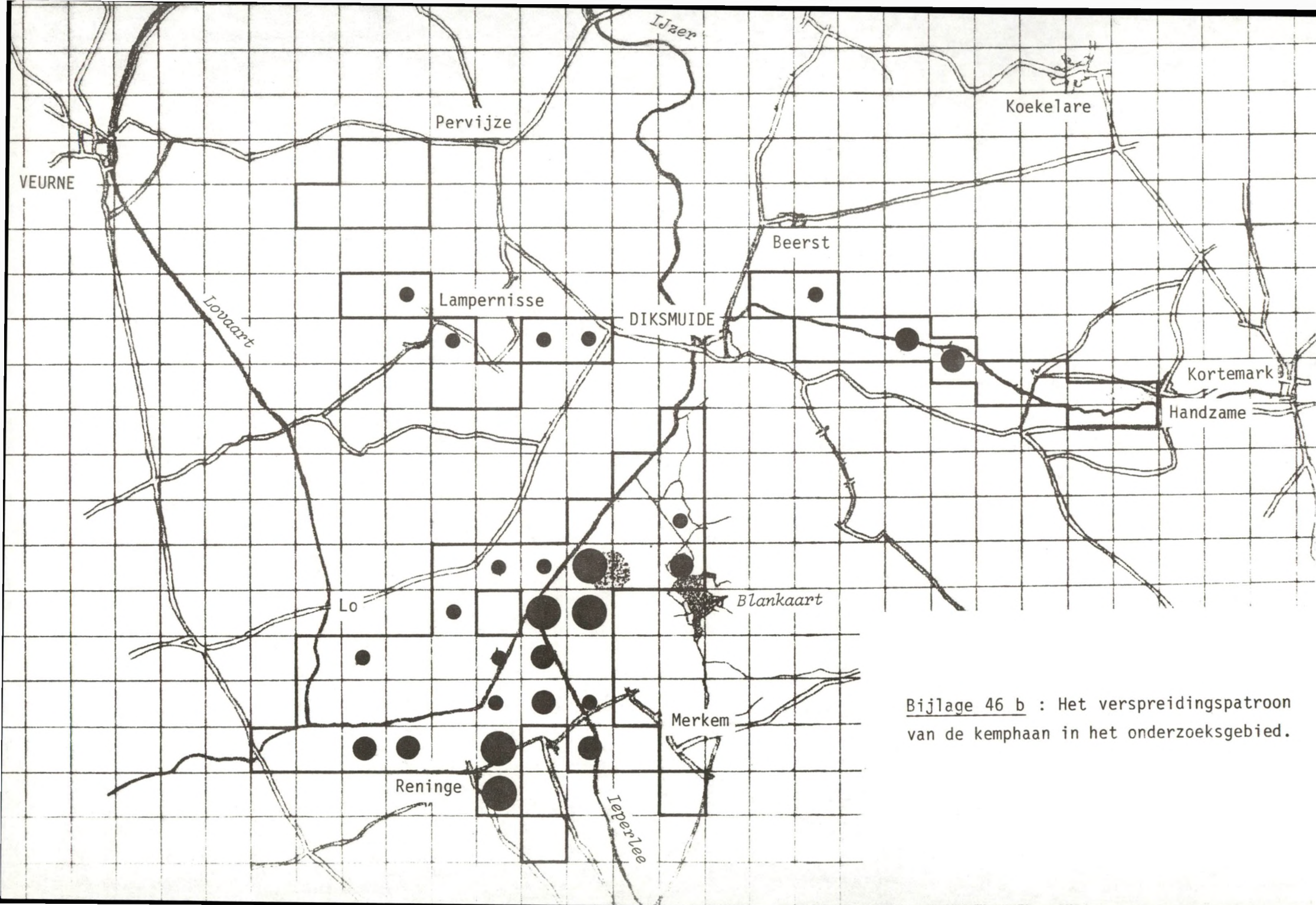
Bijlage 45 : Het verspreidingspatroon van de bonte strandloper in het onderzoeksgebied.





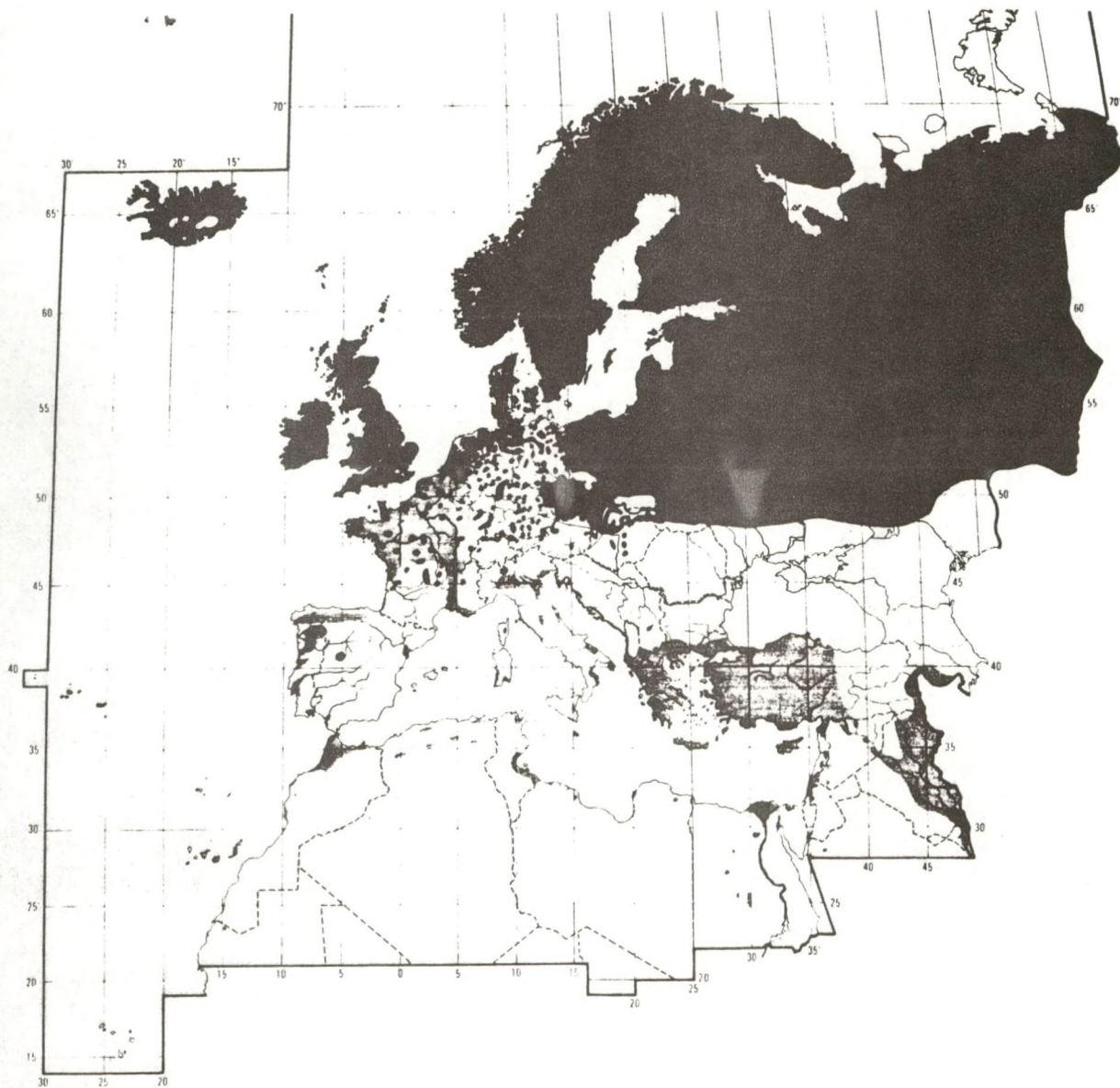
Bijlage 46 a : Broedgebied (zwart) en  
overwinteringsgebied (grijs) van de  
kemphaan (CRAMP & SIMMONS, 1983).





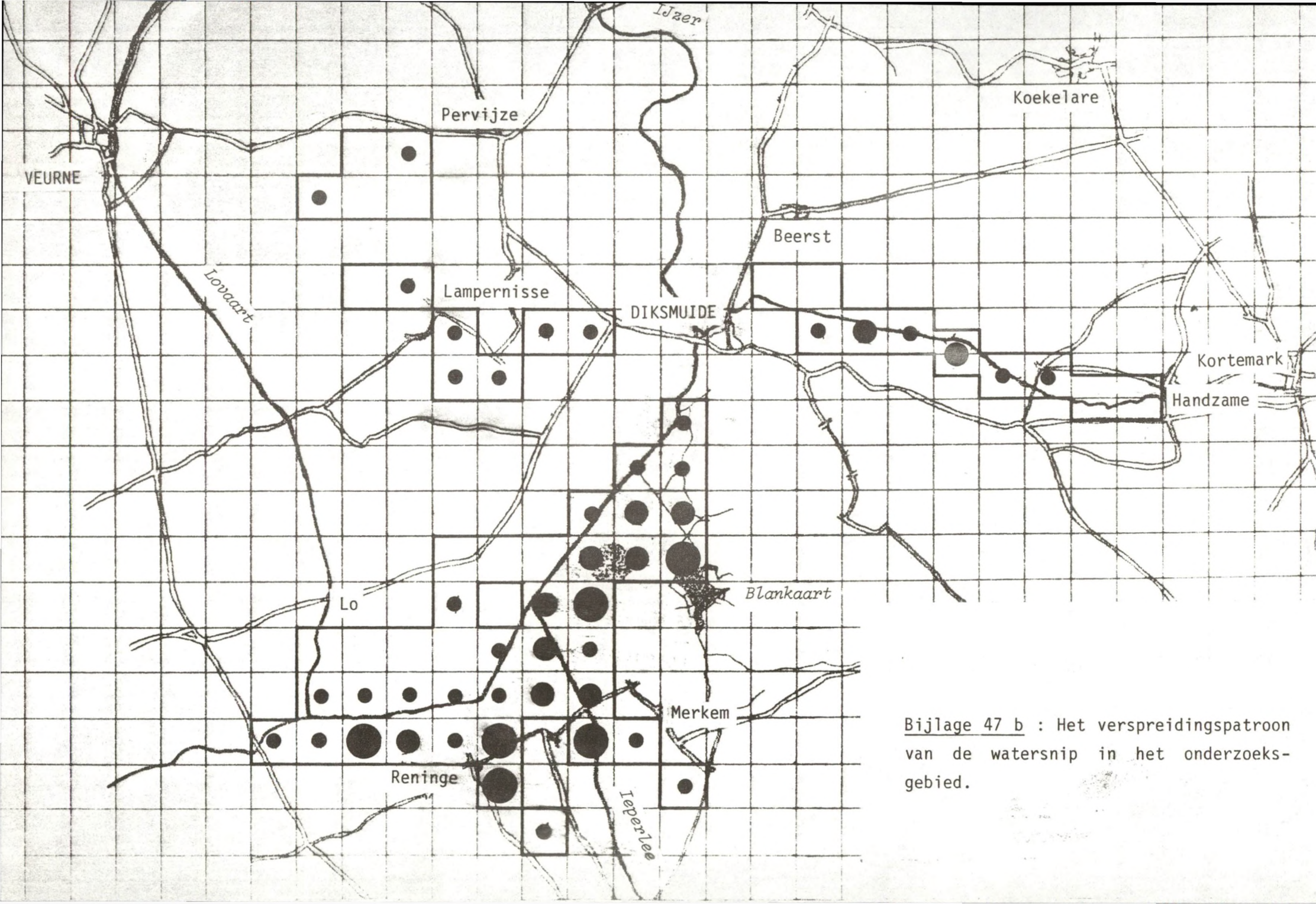
Bijlage 46 b : Het verspreidingspatroon van de kemphaan in het onderzoeksgebied.





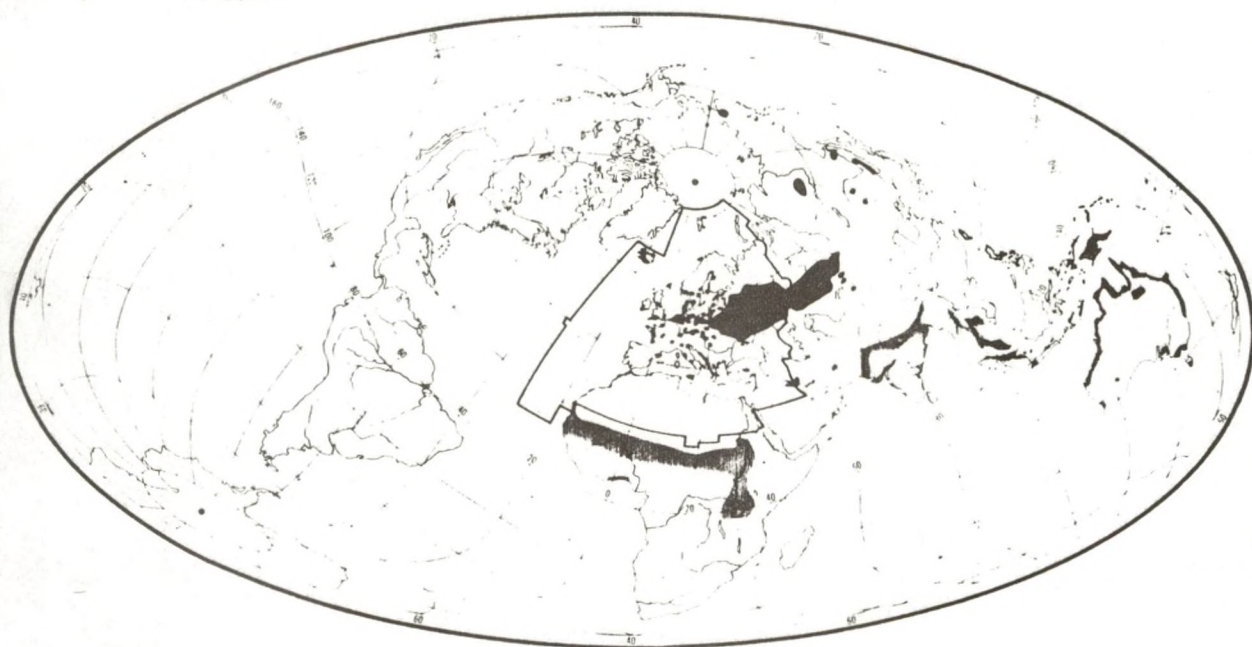
Bijlage 47 a : Broedgebied (zwart) en overwinteringsgebied (grijs) van de watersnip in West-Europa en Noord-Afrika (CRAMP & SIMMONS, 1983).





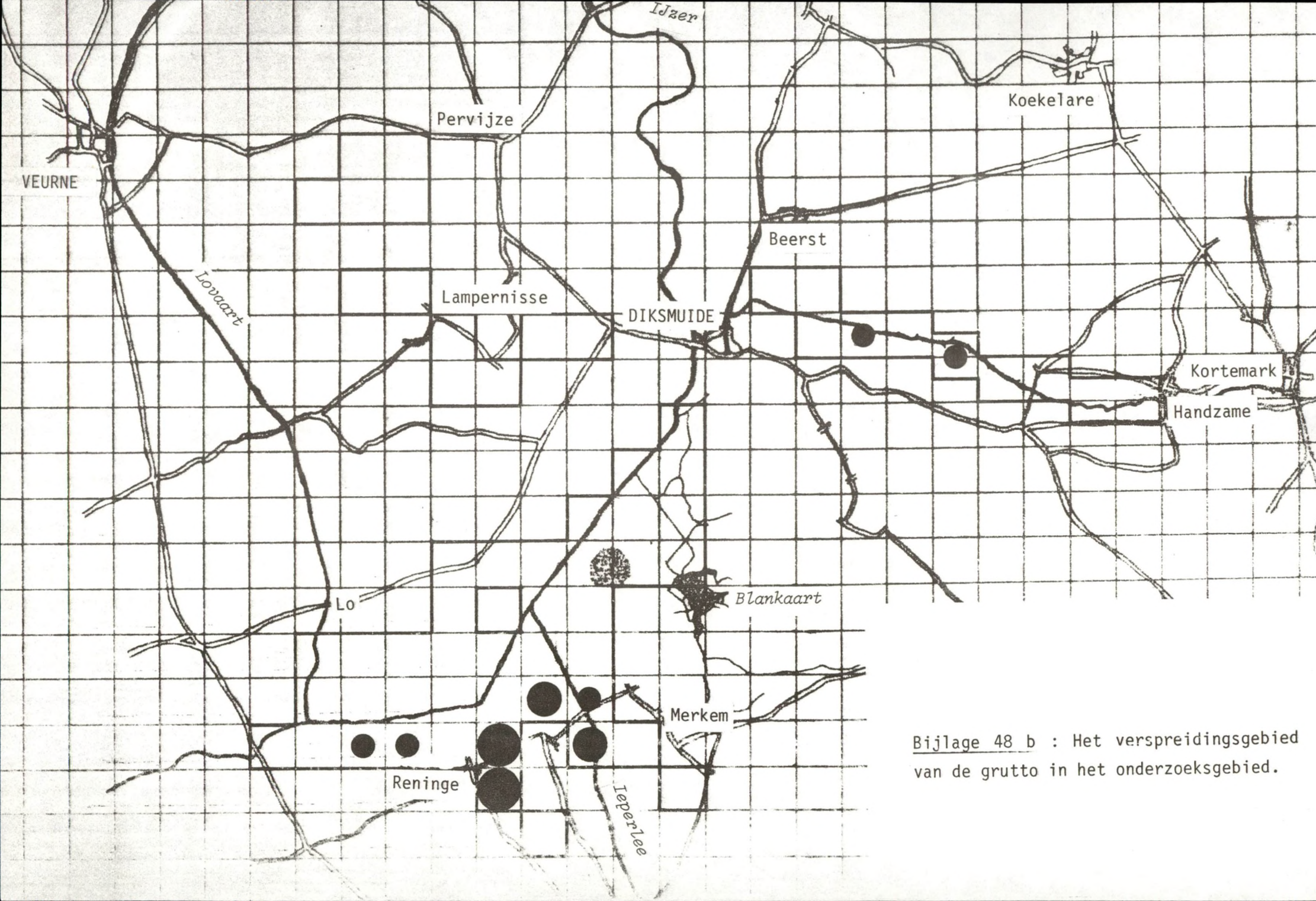
Bijlage 47 b : Het verspreidingspatroon van de watersnip in het onderzoeksgebied.





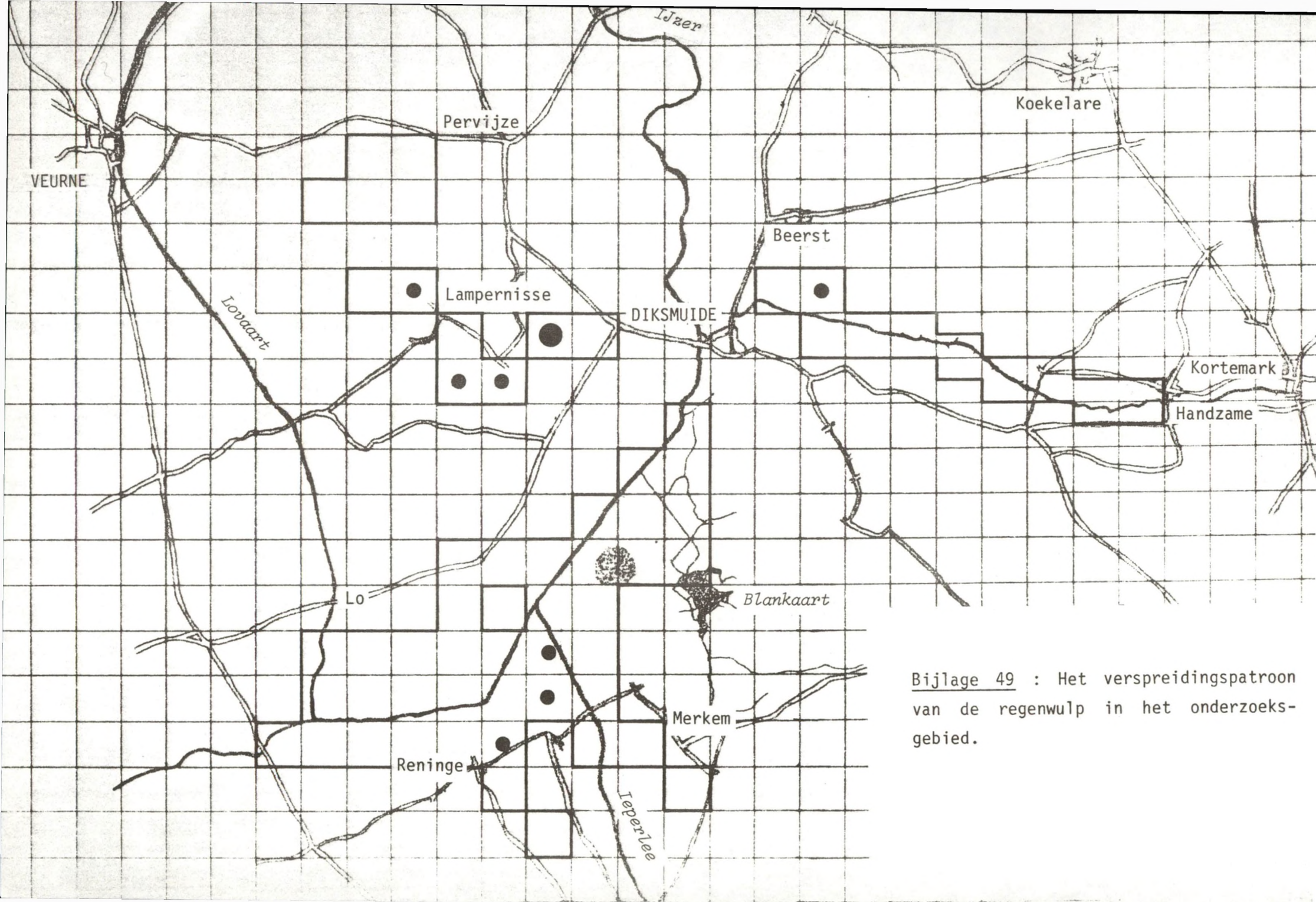
Bijlage 48 a : Broedgebied (zwart) en  
overwinteringsgebied (grijs) van de  
grutto (CRAMP & SIMMONS, 1983).





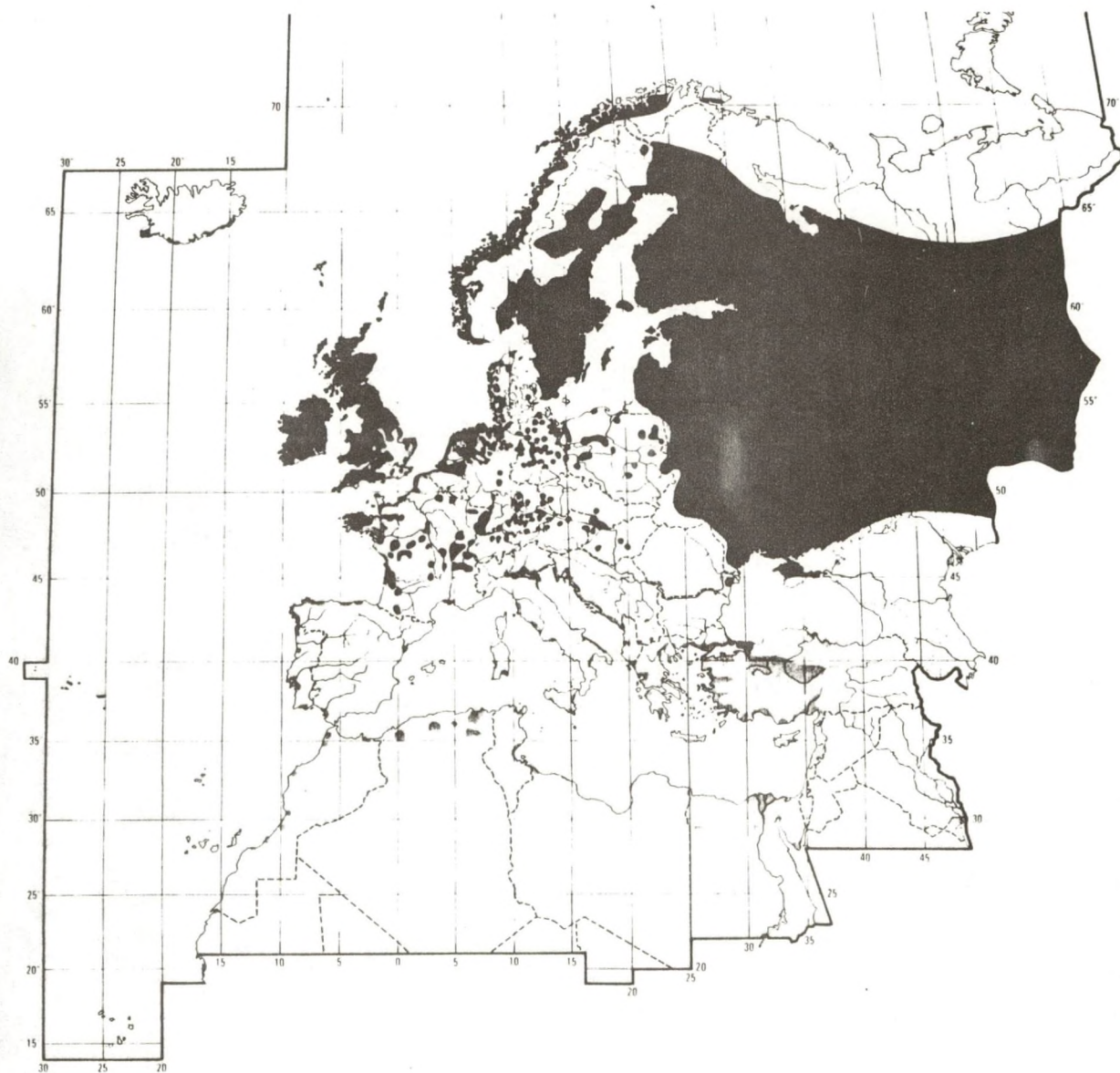
Bijlage 48 b : Het verspreidingsgebied van de grutto in het onderzoeksgebied.





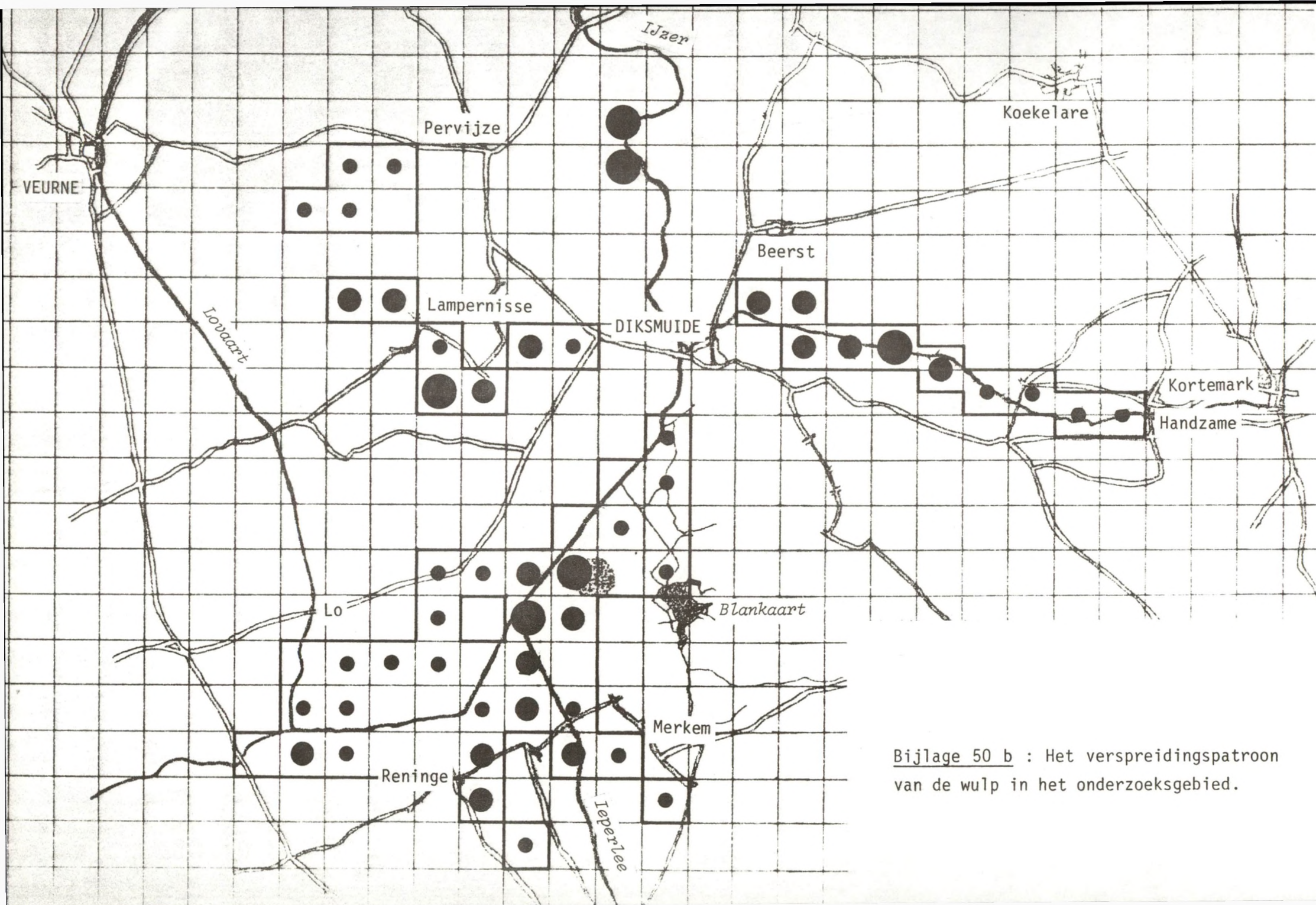
Bijlage 49 : Het verspreidingspatroon van de regenwulp in het onderzoeksgebied.





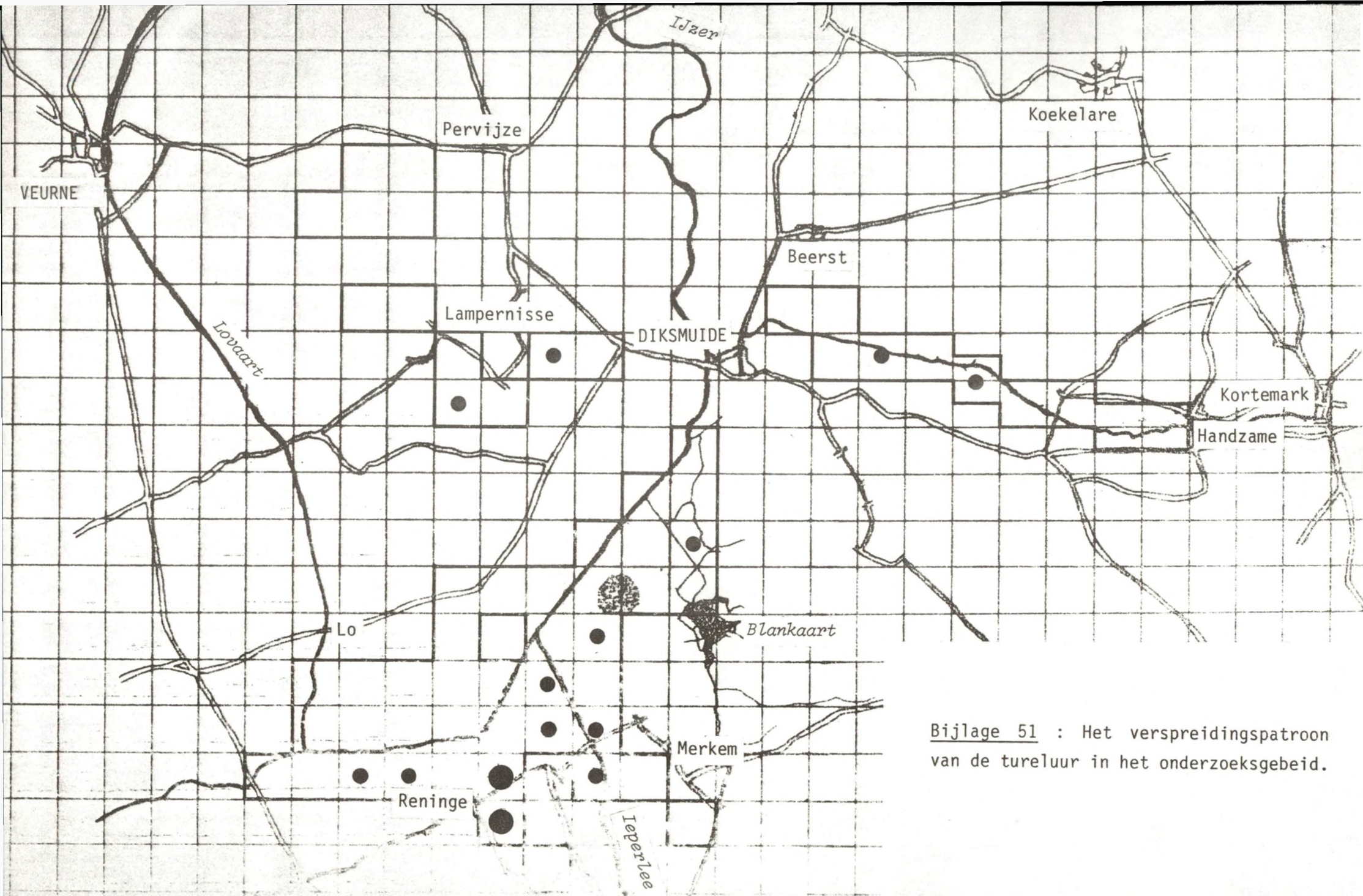
Bijlage 50 a : Broedgebied (zwart) en overwinteringsgebied (grijs) van de wulp in West-Europa en Noord-Afrika. Op de Britse Eilanden is er een belangrijke overlapping van broed- en overwinteringsgebied (CRAMP & SIMMONS, 1983).





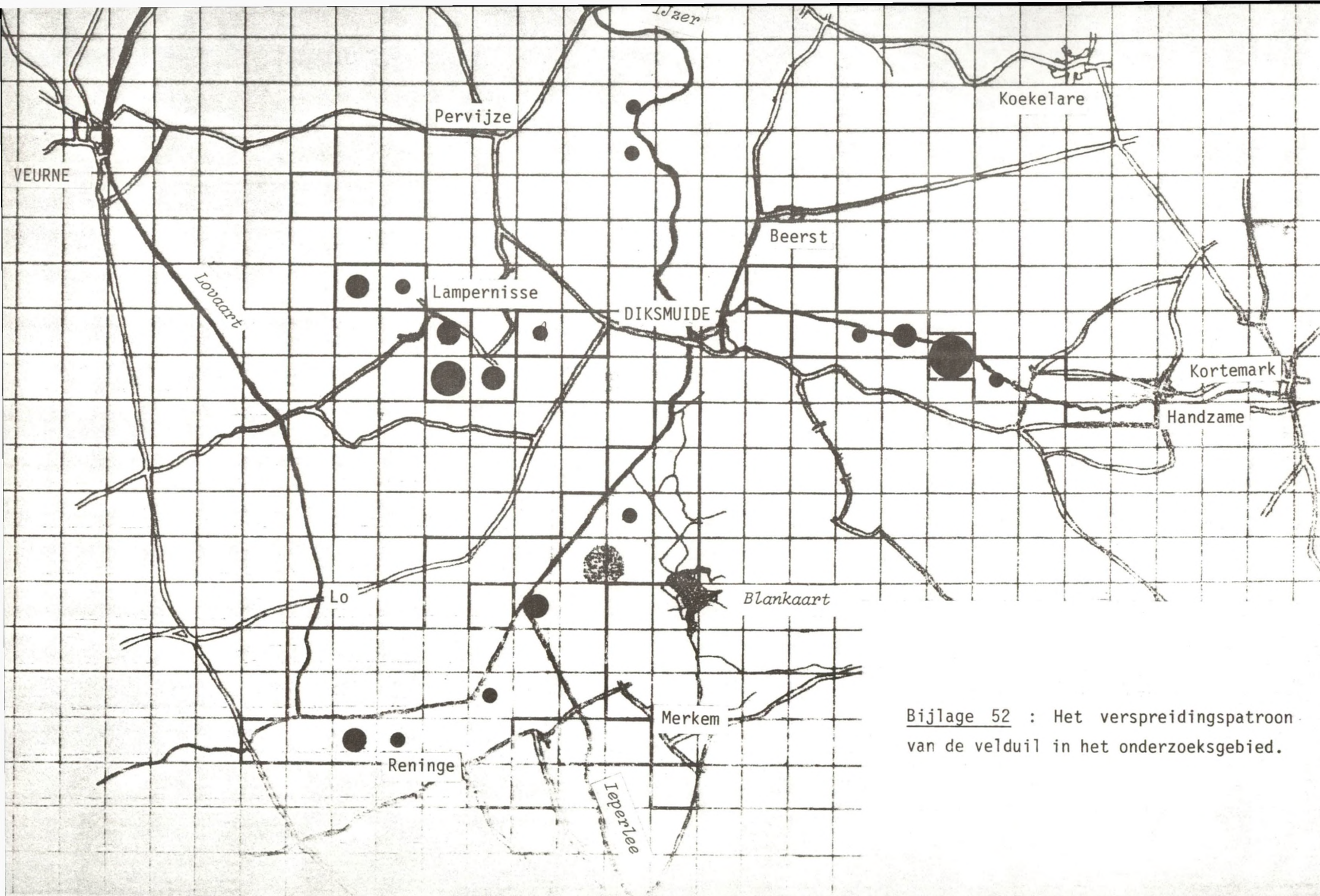
Bijlage 50 b : Het verspreidingspatroon van de wulp in het onderzoeksgebied.





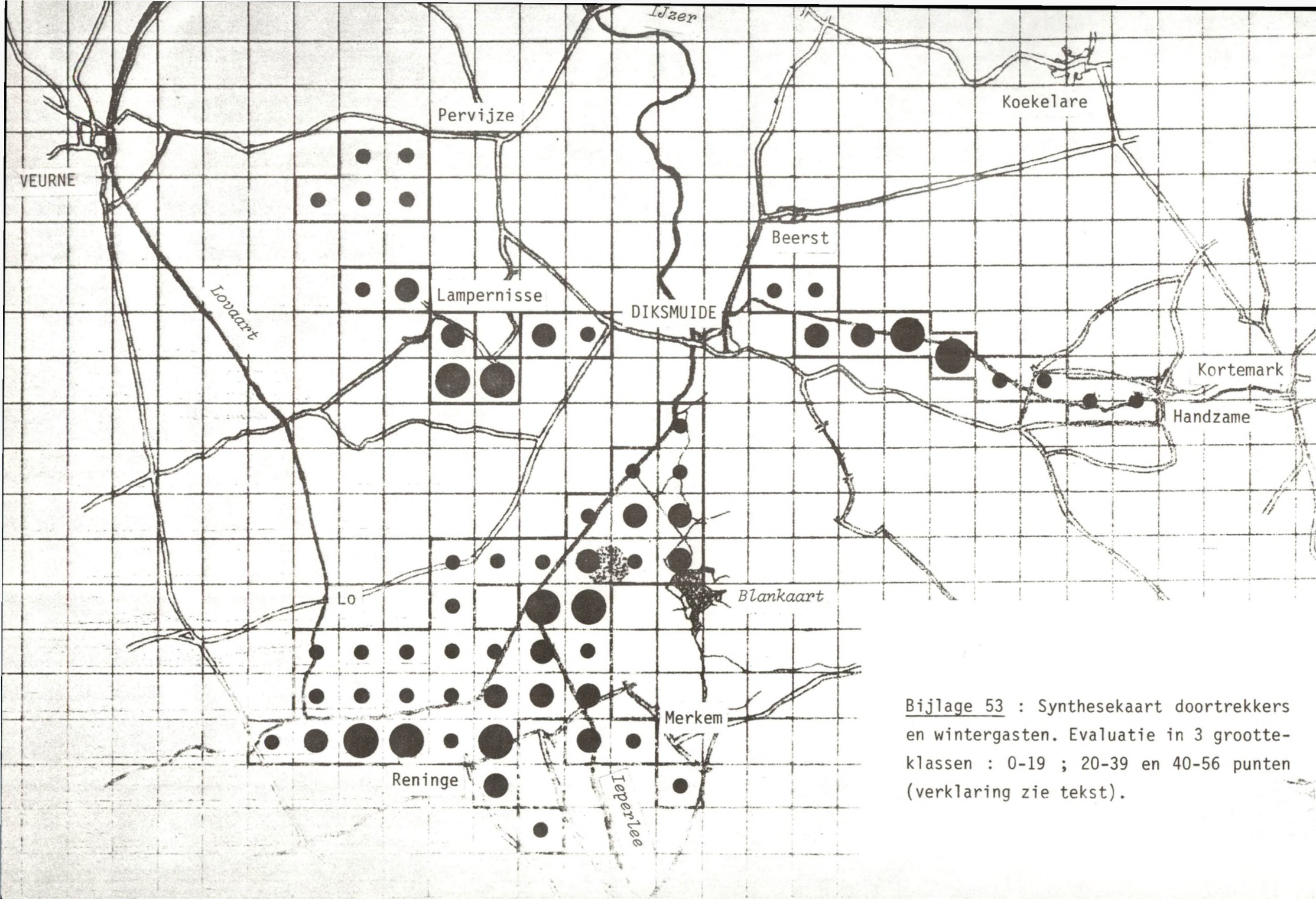
Bijlage 51 : Het verspreidingspatroon van de tureluur in het onderzoeksgebied.





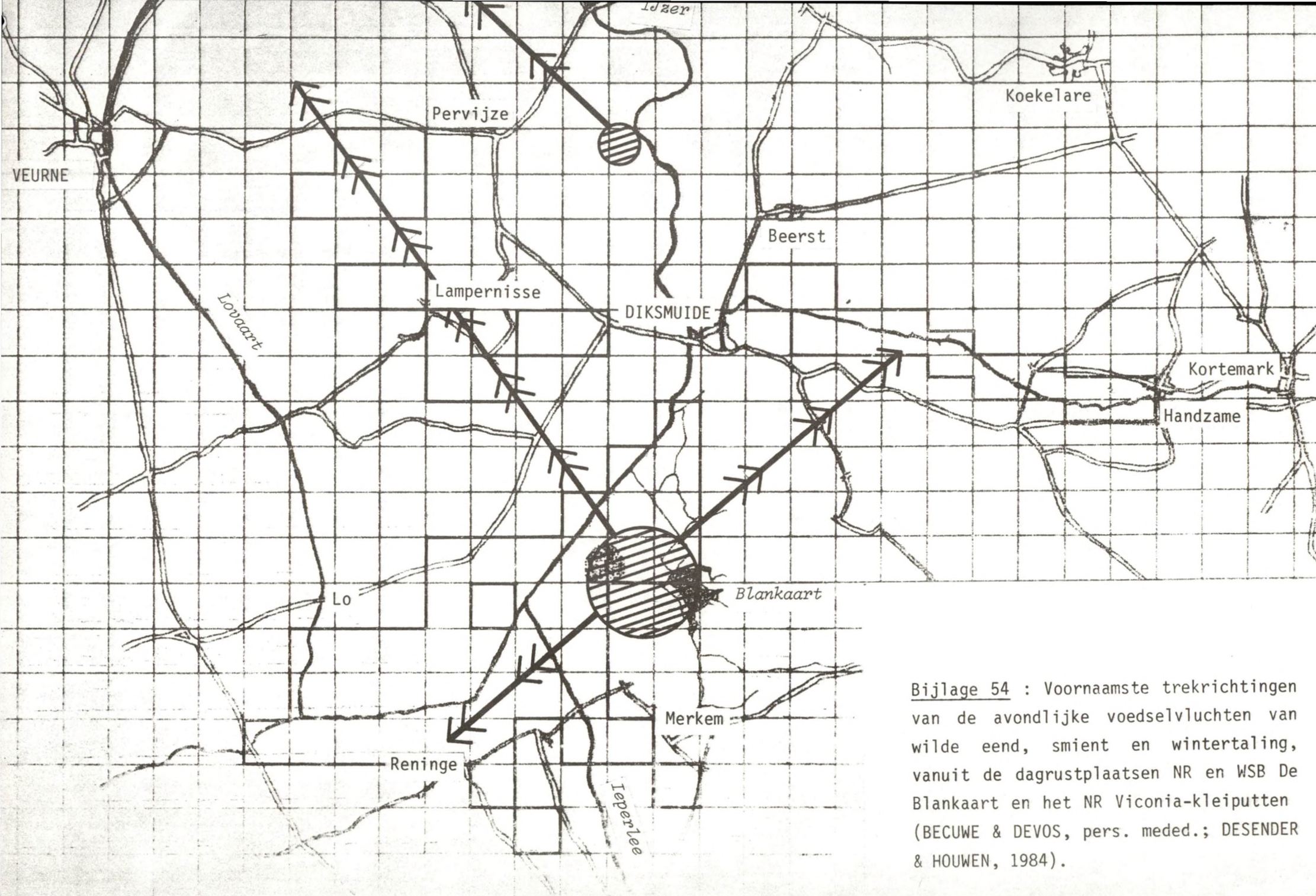
Bijlage 52 : Het verspreidingspatroon van de velduil in het onderzoeksgebied.





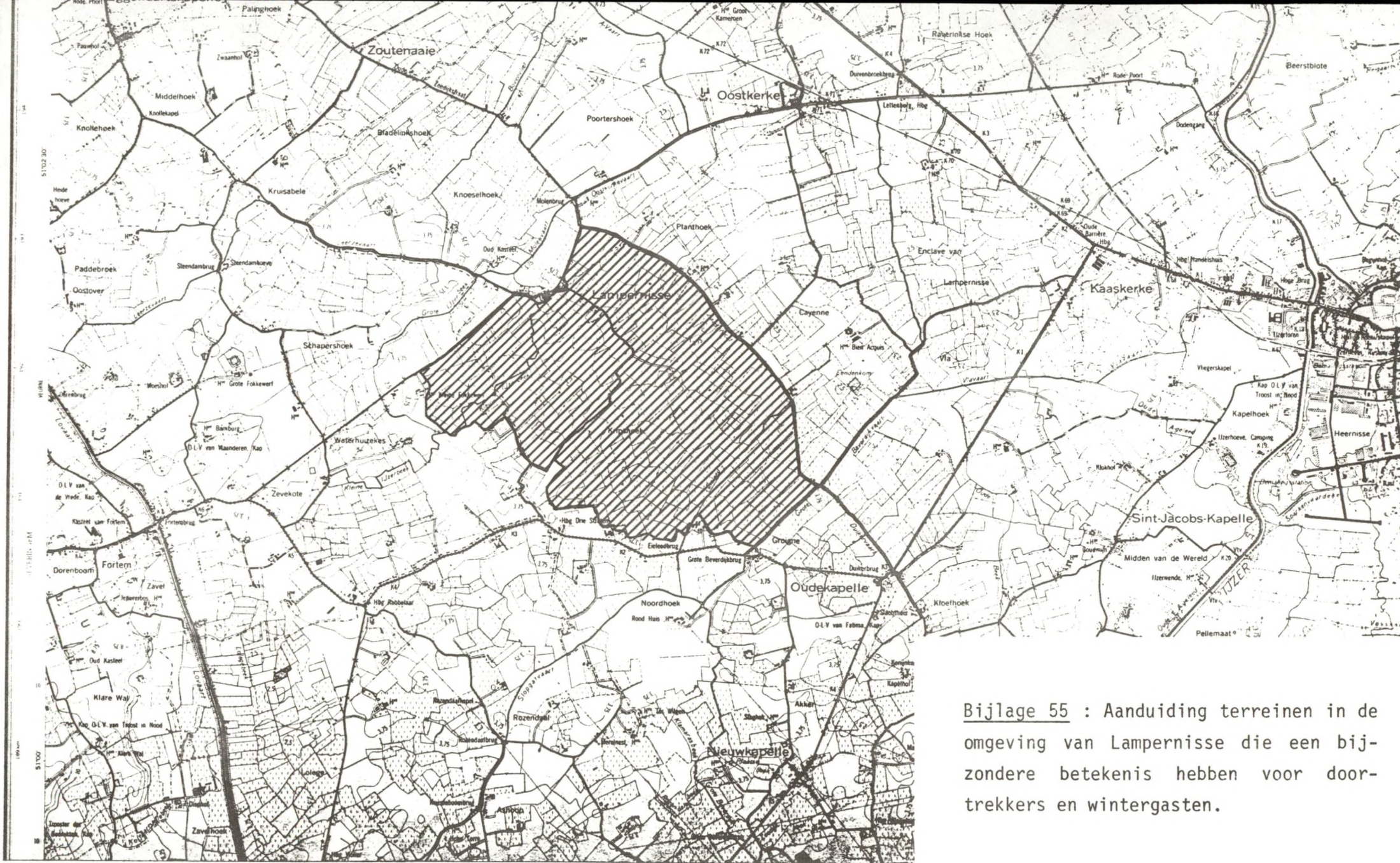
Bijlage 53 : Synthesekaart doortrekkers en wintergasten. Evaluatie in 3 grootte-  
klassen : 0-19 ; 20-39 en 40-56 punten  
(verklaring zie tekst).





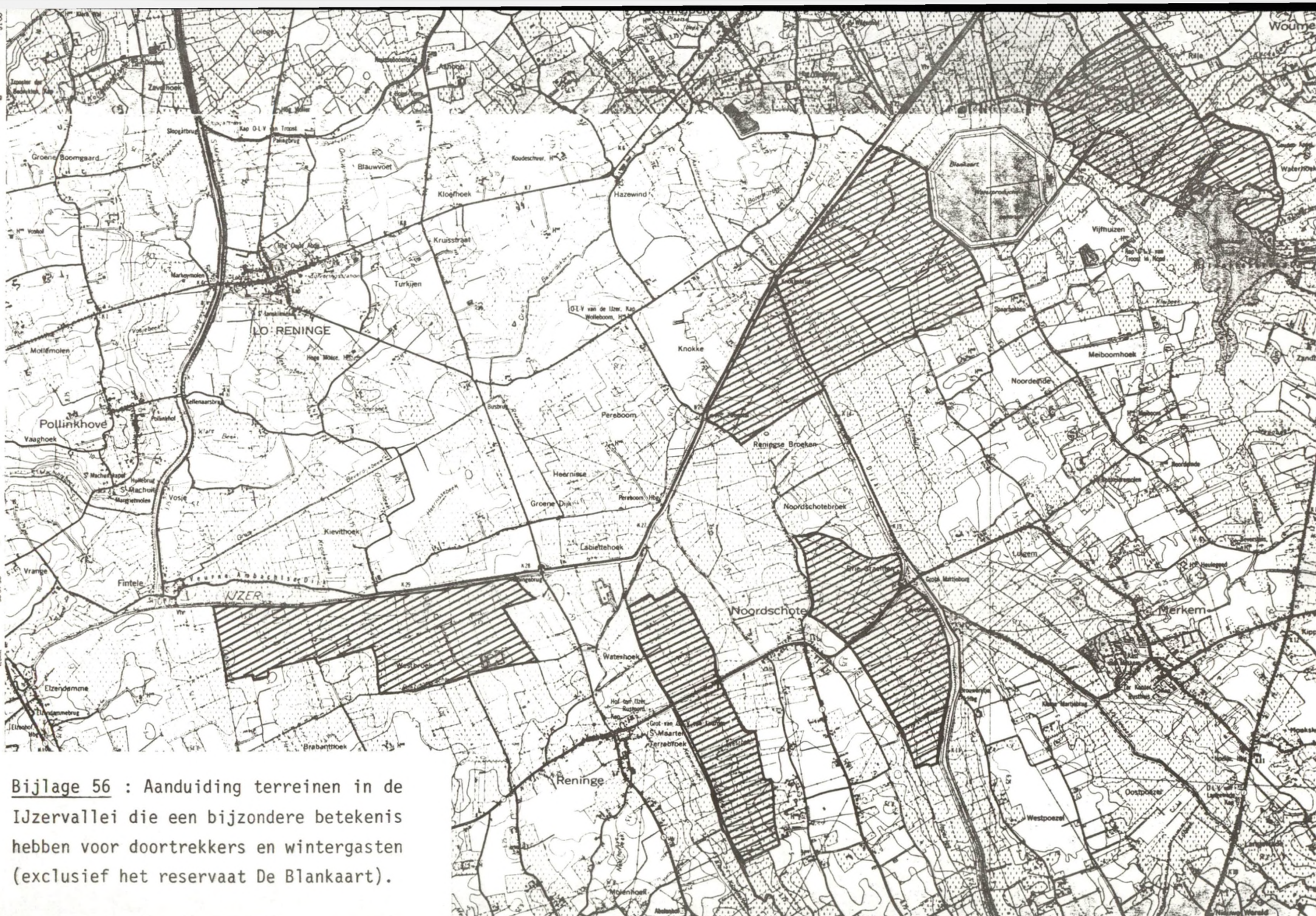
Bijlage 54 : Voornaamste trekrichingen van de avondlijke voedselvluchten van wilde eend, smient en wintertaling, vanuit de dagrustplaatsen NR en WSB De Blankaart en het NR Viconia-kleiputten (BECUWE & DEVOS, pers. meded.; DESENDER & HOUWEN, 1984).





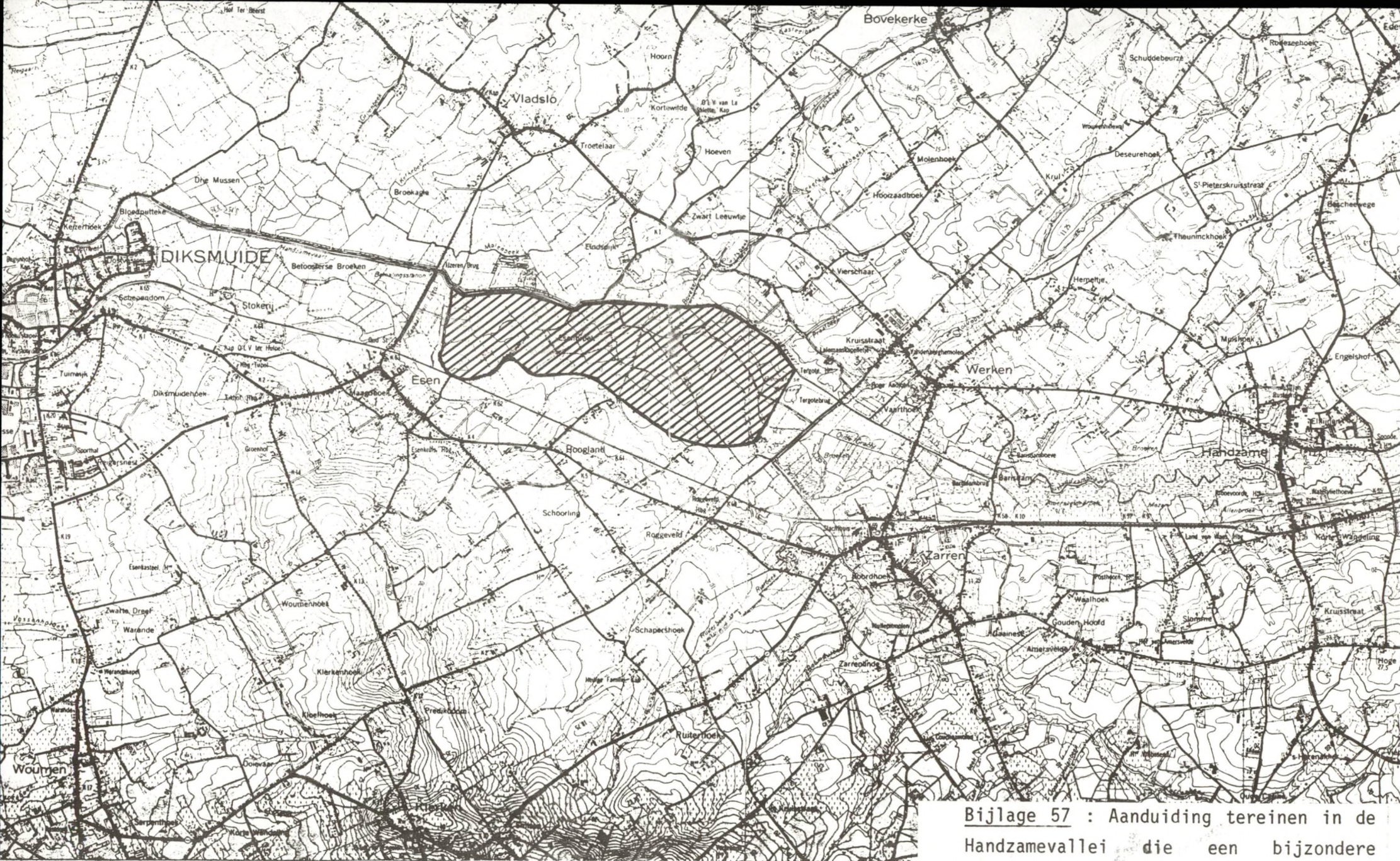
Bijlage 55 : Aanduiding terreinen in de omgeving van Lampernisse die een bijzondere betekenis hebben voor doortrekkers en wintergasten.





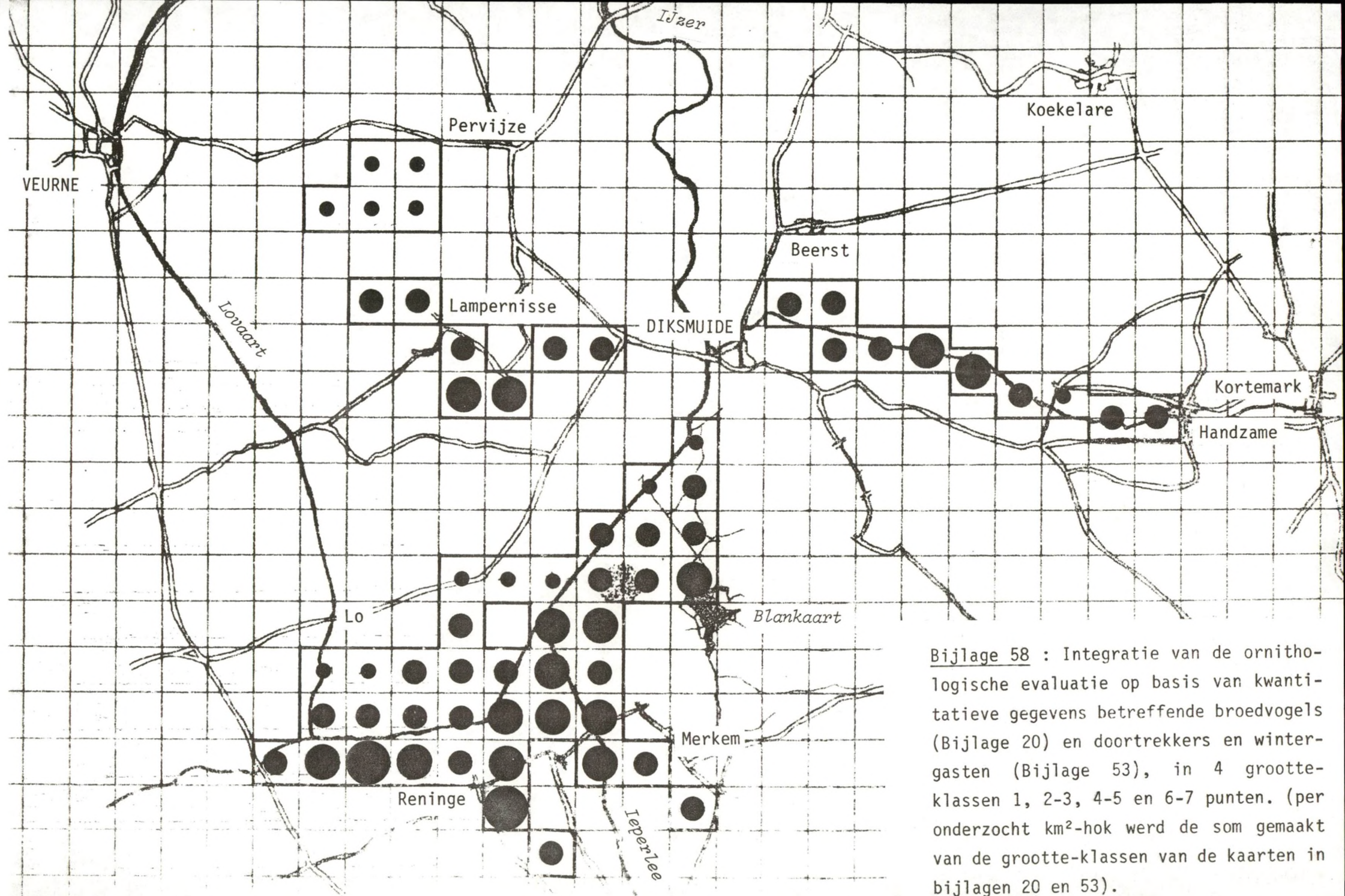
Bijlage 56 : Aanduiding terreinen in de IJzervallei die een bijzondere betekenis hebben voor doortrekkers en wintergasten (exclusief het reservaat De Blankaart).





Bijlage 57 : Aanduiding terreinen in de Handzamevallei die een bijzondere betekenis hebben voor doortrekkers en wintergasten.





Bijlage 58 : Integratie van de ornithologische evaluatie op basis van kwantitatieve gegevens betreffende broedvogels (Bijlage 20) en doortrekkers en wintergasten (Bijlage 53), in 4 grootteklassen 1, 2-3, 4-5 en 6-7 punten. (per onderzocht km<sup>2</sup>-hok werd de som gemaakt van de grootte-klassen van de kaarten in bijlagen 20 en 53).



